

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

TĐS là sự di chuyển bất thường ra phía trước của thân đốt sống cùng với cuống, mỏm ngang và diện khớp phía trên. Bệnh lý này là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây đau thắt lưng, bệnh ảnh hưởng lớn tới đời sống và kinh tế của người bệnh, đồng thời là gánh nặng cho xã hội... Theo thống kê tại Mỹ, có khoảng 2-3% dân số mắc bệnh TĐS, chi phí hàng năm trên 21 tỷ đô la Mỹ cho việc khám và chữa bệnh.

TĐS là bệnh lý do nhiều nguyên nhân gây ra như bẩm sinh, thoái hoá, khuyết eo, chấn thương... Mỗi nguyên nhân của bệnh gây nên một biến đổi giải phẫu riêng, tuy nhiên, chúng có đặc điểm chung nhất là gây nên sự di chuyển bất thường ra phía trước của thân đốt sống cùng với cuống, mỏm ngang và diện khớp phía trên.

Hầu hết các bn có tiến triển bệnh thầm lặng, chỉ đến khi bn có chèn ép thần kinh gây triệu chứng rõ ràng bn mới đi khám. Hơn nữa, do nhiều nguyên nhân gây bệnh nên bệnh cảnh lâm sàng thường đa dạng, dễ nhầm lẫn với nhiều bệnh thoái hoá cột sống khác. Tuy nhiên, với những hiểu biết về giải phẫu học, sinh lý bệnh và đặc biệt là sự phát triển của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh cùng với sự ra đời của nhiều loại dụng cụ hỗ trợ điều trị, chúng ta đã có những bước tiến quan trọng trong chẩn đoán và điều trị bệnh.

Chỉ định điều trị nội khoa được sử dụng trong những trường hợp trượt mức độ nhẹ, biểu hiện chèn ép thần kinh thoáng qua, phẫu thuật được đặt ra khi điều trị nội khoa thất bại hoặc trong những trường hợp mức độ trượt cao, chèn ép thần kinh dữ dội. Có rất nhiều các kỹ thuật mổ được áp dụng từ trước tới nay như phẫu thuật Gill, phẫu thuật Gill kết hợp ghép xương sau bên liên gai ngang, phẫu thuật cố định cột sống qua chân cung kết hợp hàn xương sau bên hay hàn xương liên thân đốt, phẫu thuật lõi trước, phẫu thuật trực tiếp chỗ

khuyết xương... hay gần đây là những kỹ thuật ít xâm lấn như: bắt vít qua da, ghép xương liên thân đốt qua hệ thống ống nong...

Ở Việt Nam, bệnh lý TĐS mới được quan tâm đến từ cuối thế kỷ 20. Trước đây, đa số điều trị phẫu thuật bệnh lý này bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống và hàn xương sau bên nhưng sau một thời gian có nhiều trường hợp có biểu hiện gãy vít và trượt tiến triển. Chúng tôi đã tiến hành theo dõi sau 1 năm sau mổ TĐS bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống và ghép xương sau bên cho kết quả 11,6% gãy vít và 15,1% không có can xương sau mổ 1 năm.

Hiện nay, tại nhiều cơ sở y tế chuyên khoa về ngoại thần kinh và cột sống đã tiến hành mổ thường quy bệnh lý này bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống và hàn xương liên thân đốt. Đã có một số báo cáo khoa học đề cập đến bệnh lý này tại các hội nghị chuyên ngành trong nước tuy nhiên thời gian theo dõi bn sau mổ ngắn, chưa nêu được các nguyên nhân gây TĐS và chưa đánh giá đầy đủ các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị. Nhằm đánh giá hiệu quả của một phương pháp điều trị bệnh TĐS phổ biến tại Việt Nam hiện nay cùng đánh giá các ưu nhược điểm, khó khăn và biến chứng thường gặp trong phẫu thuật, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Nghiên cứu điều trị TĐS thắt lưng bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống kết hợp hàn xương liên thân đốt”** với hai mục tiêu:

- 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh của bn TĐS thắt lưng được phẫu thuật.*
- 2. Đánh giá kết quả phẫu thuật bệnh TĐS thắt lưng bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống kết hợp hàn xương liên thân đốt.*

# CHƯƠNG 1

## TỔNG QUAN

### 1.1. Lịch sử nghiên cứu

#### 1.1.1. Thế giới

Lần đầu tiên, TĐS thắt lưng được bác sỹ sản khoa người Bỉ - Herbinaux đề cập đến vào năm 1782 nhân một trường hợp đẻ khó (trượt L5-S1). Năm 1853, Kilian là người đầu tiên nói tới thuật ngữ TĐS (*spondylolisthesis*), có nguồn gốc từ tiếng Hy Lạp với hai từ ghép là *spondylos* có nghĩa là đốt sống và *olisthy* có nghĩa là trượt [1]. Cùng năm đó, Robert phát hiện khe hở eo khi tiến hành mổ xác bn để nghiên cứu giải phẫu cột sống. Năm 1858, Landl xác định nguyên nhân trượt do sự mất liên tục cung sau tại vùng giữa hai mấu khớp trên và dưới (khuyết eo đốt sống). Sau đó, Naugebauer (1881) tìm thấy tổn thương eo kéo dài trên bn TĐS. Cho tới năm 1930, Junghanns công bố nghiên cứu TĐS không có các tổn thương eo, sau này được gọi là TĐS do thoái hoá [2]. Năm 1955, Newman đưa ra phân loại TĐS làm 5 loại, tới năm 1976, Wiltse tổng hợp và đưa ra bảng phân loại chia TĐS thành sáu loại khác nhau.

Về chẩn đoán, TĐS do nhiều nguyên nhân khác nhau nên có biểu hiện lâm sàng đa dạng, không có triệu chứng đặc hiệu, vì vậy thường nhầm lẫn với thoát vị đĩa đệm và hẹp ống sống... Từ năm 1895, việc Roentgen tìm ra X quang đã tạo ra bước đột phá trong việc chẩn đoán TĐS. Tiếp sau đó, Dandy tiến hành chụp bao rỗng thần kinh (1919), đặc biệt là với sự ra đời lần lượt của chụp cắt lớp vi tính (Hounsfield - 1971) và chụp cộng hưởng từ (Damadian, Hawles - 1978, 1979) đã tạo ra những bước đột phá lớn trong việc chẩn đoán chính xác TĐS.

Về điều trị, năm 1933 Burns [3] lần đầu tiên mô tả điều trị phẫu thuật bằng kết hợp xương với kỹ thuật ghép xương liên thân đốt lõi trước nhằm điều trị TĐS ở tầng L5S1... Ngày nay đã có nhiều phương pháp phẫu thuật được áp dụng.

Năm 1955, Gill báo cáo điều trị TĐS bằng phương pháp cắt cung sau lỏng lẻo không ghép xương, được gọi là phẫu thuật Gill [4]. Tuy nhiên phương pháp này gây tiếp tục mất vững cột sống. Năm 1969, Harrington và Tullos là những người đi đầu trong kỹ thuật cố định cột sống qua cuống, các tác giả mô tả cách nắn chỉnh di lệch TĐS sử dụng vít qua cuống đốt sống [5]. Vấn đề ghép xương trong điều trị TĐS cũng được đề cập từ rất sớm. Năm 1944, Briggs và Milligan mô tả kỹ thuật ghép xương thân đốt bằng cách nhồi các mảnh xương cung sau cắt nhỏ vào khe đĩa đệm cũng cho kết quả tốt. Năm 1940 Cloward tiến hành kỹ thuật PLIF đầu tiên và sửa đổi bởi Lin, sau đó ngày càng phổ biến. Năm 1998, Harms và Rolinger mô tả điều trị bằng kỹ thuật TLIF khi nghiên cứu thực hiện kỹ thuật này từ năm 1993 tới năm 1996, kỹ thuật này có lợi thế hơn kỹ thuật PLIF vì ít gây biến chứng thần kinh hơn [6]. Nửa cuối thế kỷ 20, nhiều loại phương tiện cố định cột sống qua cuống ra đời. Nổi tiếng nhất là dụng cụ của Roy - Camille và của Costrel - Dubousset (CD)...

### ***1.1.2. Việt Nam.***

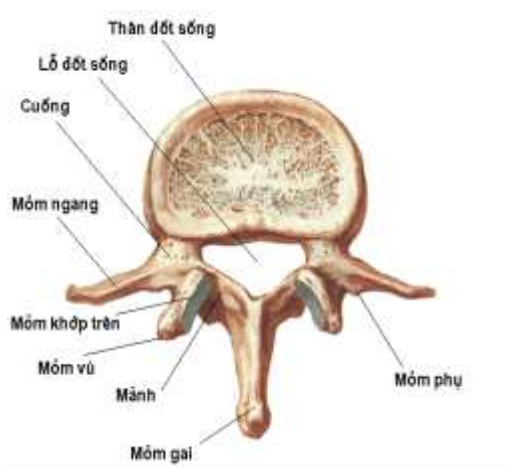
Bệnh lý về cột sống được đề cập và nhắc đến từ những thập niên 50 thế kỷ trước. Tuy nhiên, phải đến nửa cuối thế kỷ 20, mới có nhiều loại phương tiện cố định cột sống qua cuống. Vì vậy, phẫu thuật điều trị bệnh lý và chấn thương cột sống thực sự mới được áp dụng rộng rãi. Đoàn Lê Dân là người đầu tiên cố định cột sống bằng nẹp vít cuống cung. Võ Văn Thành là người tiên phong trong điều trị cố định cột sống qua cuống có ghép xương ở phía Nam. Vũ Tam Tĩnh nghiên cứu kích thước cuống đốt sống của người Việt Nam. Từ những kết quả tìm được ông cho rằng kích thước vít bắt qua cuống đốt sống của người Việt Nam nên có đường kính nhỏ hơn hoặc bằng 5 mm.

Theo Nguyễn Đắc Nghĩa, đường kính của vít qua cuống các đốt sống có kích thước 4,5 mm là thích hợp với người Việt Nam. Ngoài ra, còn một số nghiên cứu của các tác giả: Bùi Huy Phụng (2000), Dương Chạm Uyên-Hà Kim Trung (2003)... nhằm đánh giá kết quả sớm sau phẫu thuật của một số phương pháp mổ thường được áp dụng đã bước đầu cho thấy ưu nhược điểm của từng phương pháp. Hiện nay, TĐS đã được tiến hành thường quy tại các trung tâm lớn về thần kinh-cột sống trên cả nước, với nhiều bài báo cáo về các kỹ thuật mổ khác nhau như mổ mở hoặc mổ ít xâm lấn, kỹ thuật hàn xương lõi sau, lõi trước.

## 1.2. Giải phẫu ứng dụng vùng cột sống thắt lưng

### 1.2.1. Giải phẫu đốt sống thắt lưng

Mỗi đốt sống gồm các thành phần chính là thân đốt sống, cung đốt sống, các mấu đốt sống và lỗ đốt sống.



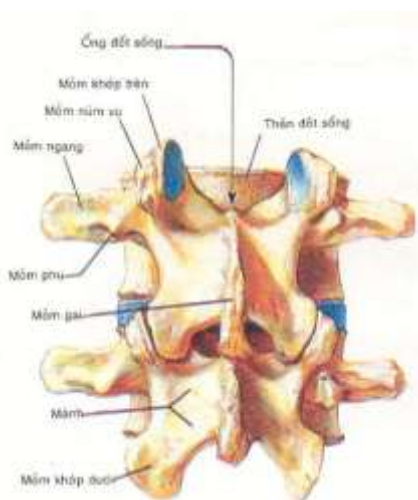
**Hình 1.1 Hình dạng đốt sống thắt lưng [7]**

Thân đốt sống (hình 1.1) hình trụ dẹt, có hai mặt là nơi tiếp giáp với đốt sống trên, đốt sống dưới qua đĩa gian đốt sống, và một vành xung quanh.

Cung đốt sống đi từ rìa phần vành ở hai bên của mặt sau thân đốt sống ra sau, gặp nhau trên đường giữa và hình thành nên lỗ đốt sống. Cuống cung đốt sống là phần vững nhất (do có vỏ xương dày và là nơi tập trung của các bè xương), là nơi truyền lực của toàn bộ hệ thống các cột trụ về phía thân đốt [8]. Cuống có khả năng chịu được các lực làm xoay, duỗi, nghiêng sang bên của cột

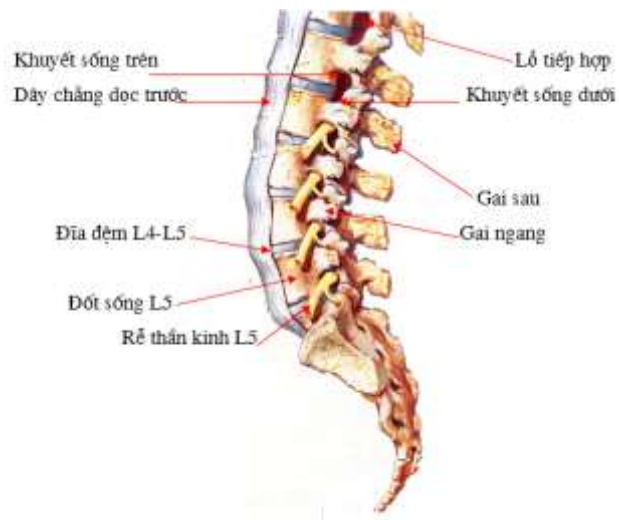
sống. Do đó khi bắt vít qua cuống, vít sẽ có tác dụng lên toàn bộ đốt sống, tức là tác dụng lên cả 3 cột trụ của cột sống. Vì vậy, hầu hết các phương tiện cố định cột sống trên thế giới đều sử dụng bắt vít qua cuống. Roy-Camille là người đi đầu trong việc bắt vít từ phía sau vào cuống cung để cố định cột sống.

Mỏm ngang: thường dẹt, có hình cánh trái sang hai bên, phía trong liên tiếp với cuống đốt sống. Khi xác định điểm vào cuống trong phẫu thuật thường xác định mỏm ngang, rồi lần từ ngoài vào trong đến điểm tiếp giáp với cuống cung thì xác định là điểm đặt vít. Trên mặt sau của nền mỗi mỏm ngang có một củ nhỏ gọi là mỏm phụ. Trên và trong mỏm phụ có mỏm vú. Đây là mốc quan trọng để xác định điểm vào cuống khi muốn bắt vít vào cuống cung.



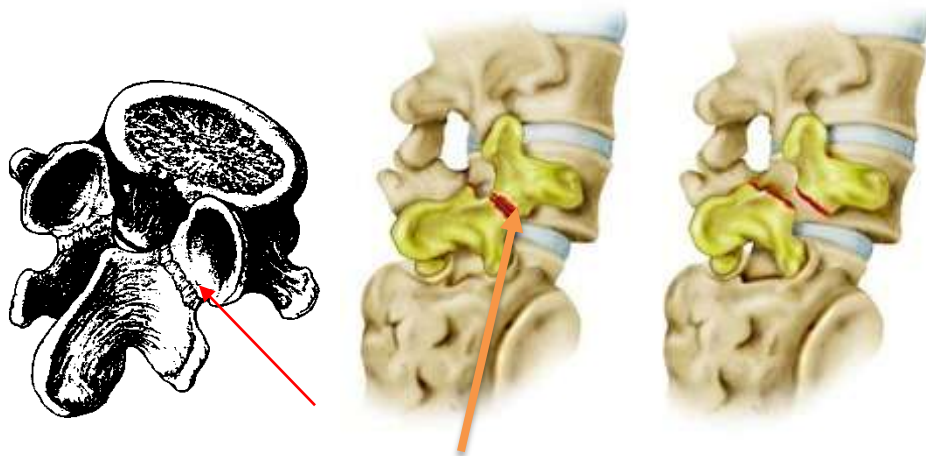
**Hình 1.2. Giải phẫu cung đốt sống và các mỏm đốt sống [7]**

Lỗ liên hợp đốt sống đoạn thắt lưng - cùng: được giới hạn bởi phía trên và phía dưới là hai cuống đốt sống của đốt sống trên và đốt sống dưới. Phía trước là bờ sau thân đốt sống và đĩa đệm gian đốt, phía sau là dây chằng liên mỏm ngang, riêng lỗ liên hợp của L5S1 có một phần bờ ngoài của diện liên mỏm khớp tham gia. Đây là nơi có rễ thần kinh gai sống và động mạch đi qua. Khi có sự biến đổi của diện khớp như phì đại diện khớp, TĐS... sẽ gây chèn ép rễ thần kinh trong lỗ liên hợp.



**Hình 1.3 Giải phẫu lỗ liên hợp và sự liên quan với các rễ thần kinh [7]**

Eo là phần giao nhau của mỏm ngang, mảnh và hai mỏm khớp trên và dưới của một thân đốt spong. Vì một nguyên nhân nào đó mà hình thành khe hở eo gây ra sự mất sự liên tục của cung sau, là nguyên nhân chủ yếu gây nên TDS [9].



**Hình 1.4. Khuyết eo đốt spong [10]**

Có hai hình thái tổn thương eo: khe hở eo và tổn thương eo. Phần lớn bn chỉ có khe hở eo ở một mức cột spong, nhưng cũng có thể gặp ở nhiều mức cột spong.

## 1.2.2 Các thành phần liên kết của cột sống thắt lưng

### 1.2.2.1 Khớp giữa các thân đốt sống (đĩa đệm cột sống)

Là loại khớp bán động. Đây là một phức hợp xơ sụn liên kết hai thân đốt sống với nhau và giúp cột sống ở trạng thái cân bằng nhất nhằm bảo vệ hệ thống thần kinh. Đĩa đệm nằm trong khoang gian đốt bao gồm: mâm sụn, vòng sợi và nhân nhầy.



**Hình 1.5. Khớp giữa các thân đốt sống (đĩa đệm cột sống) [11-13]**

### 1.2.2.2. Khớp giữa các mỏm khớp (khớp mỏm bên)

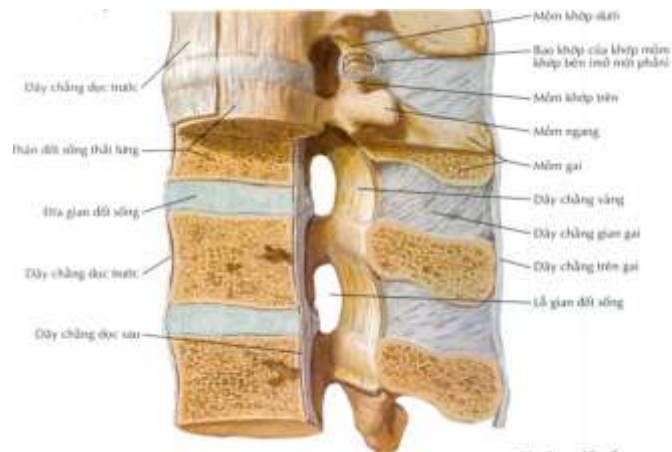
Là loại khớp động. Khớp mỏm bên chịu 20% lực tác động đến cột sống khi vận động trong đó chủ yếu là lực xoay, xoắn vặn.[14]

Các diện khớp này nằm ngay sau chỗ chạy ra của các dây thần kinh sống, chính vì vậy khi có các tổn thương ở vùng khớp này như thoái hoá, phì đại, trượt, chấn thương... có thể gây nên đau cột sống thắt lưng cũng như có biểu hiện chèn ép rễ, gây đau tê lan theo rễ thần kinh tương ứng. Đây cũng là mốc quan trọng để xác định vị trí vào của cuống khi bắt vít qua cuống chân cung. Thông thường phẫu thuật viên xác định diện khớp này, sau đó lấy mốc ở 1/4 sau ngoài của mỏm khớp dưới của đốt sống trên.

### 1.2.2.3. Các dây chằng cột sống thắt lưng [15, 16]

**Dây chằng dọc trước:** là dây chằng chắc khoẻ phủ toàn bộ mặt trước, trước bên thân đốt sống và phần trước của đĩa đệm từ đốt sống C1 đến xương cùng. Vì dây chằng rất chắc khoẻ nên ít thấy đĩa đệm gian đốt gây tổn thương dây chằng này kể cả trong những trường hợp TDS do thoái hoá.





**Hình 1.6. Hình ảnh mỏm khớp bên và các dây chằng vùng cột sống [7]**

**Dây chằng dọc sau:** nằm ở mặt sau của thân đốt sống từ C2 đến xương cùng, hoàn toàn nằm trong ống sống. Ở chỗ đi sau đĩa đệm gian đốt sống, nó toả ra hình cánh cung tới tận lỗ liên hợp tạo nên một vùng hình thoi với hai đỉnh bên nằm ở vị trí lỗ liên hợp. Đây là vùng phân sâu của dây chằng dọc sau bám chắc nhất vào xương sống còn ở tâm hình thoi này là vùng liên kết tương đối lỏng lẻo với mặt sau đĩa đệm gian đốt. Đồng thời, ở vùng này dây chằng dọc sau cũng mỏng và hẹp nhất. Chính vì vậy, thông thường do thoái hoá hoặc khi có nguyên nhân gây mất vững khác kèm theo thì vùng này dễ bị tổn thương nhất gây nên TĐS hoặc thoát vị thường xảy ra ở vị trí này.

#### 1.2.2.4. Khớp dính sợi [16]

- Dây chằng vàng.
- Dây chằng gian mỏm ngang.
- Dây chằng gian mỏm gai.
- Dây chằng trên gai.

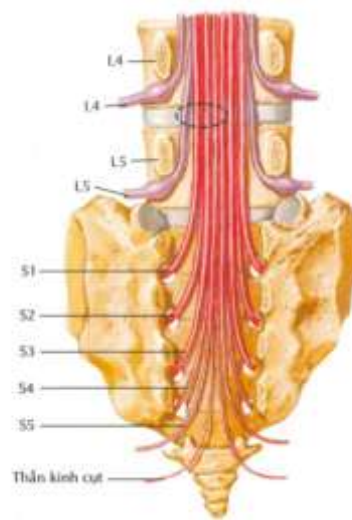
### 1.2.3. Giải phẫu thần kinh sống vùng thắt lưng cùng và liên quan

#### 1.2.3.1. Giải phẫu thần kinh vùng thắt lưng cùng liên quan với đĩa đệm

Chóp cùng (nón tủy) của tủy sống dừng lại ngang mức khoảng L1-L2 nhưng các rễ thần kinh tủy vẫn tiếp tục chạy xuống dưới và rời ống tủy qua

các lỗ liên hợp tương ứng nằm ngang mức với thân đốt sống trên nó. Vì vậy, ta nhận thấy rễ L3 thoát ra khỏi bao màng cứng ở ngang mức của thân đốt L2... (tương tự với rễ L4, L5, S1) và toả xuống dưới tới S5 để hình thành đuôi ngựa.

Chính vì vậy, khi tổn thương vùng L4-L5 (thoát vị hoặc trượt) sẽ chèn ép trước hết rễ L5 còn rễ L4 chỉ bị chèn ép khi khối thoát vị rất lớn và đẩy ra phía bên vì rễ L4 qua lỗ liên hợp ở phía trên ngoài của đĩa đệm này. Tuy nhiên, đối với đĩa đệm L5-S1, thì chỉ cần một tổn thương đĩa đệm vị trí bên sau dù nhỏ thì cả hai rễ L5 và S1 đều đồng thời bị chèn ép như nhau bởi lẽ: rễ S1 thoát ra khỏi bao màng cứng ở mức này, còn rễ L5 đi qua lỗ liên đốt L5-S1, nằm trực tiếp lên các lá mảnh ngoài phía sau của đĩa đệm L5-S1. Do rễ L5 là rễ lớn nhất nhưng khoảng trống hoạt động của rễ L5 ở lỗ liên đốt L5-S1 lại rất nhỏ, vì vậy rất dễ gây chèn ép cả rễ L5.



**Hình 1.7. Liên quan giữa đĩa đệm với rễ thần kinh [7]**

Tuy nhiên, mối tương quan về vị trí giữa đĩa đệm và lỗ liên hợp nơi có rễ thần kinh tuỷ sống đi qua cũng được chia thành 4 thể khác nhau:

Thể vai: đĩa đệm nằm cao hơn so với rễ thần kinh.

Thể trước: đĩa đệm nằm phía trước rễ thần kinh.

Thể nách: đĩa đệm nằm ngay phía dưới rễ thần kinh.

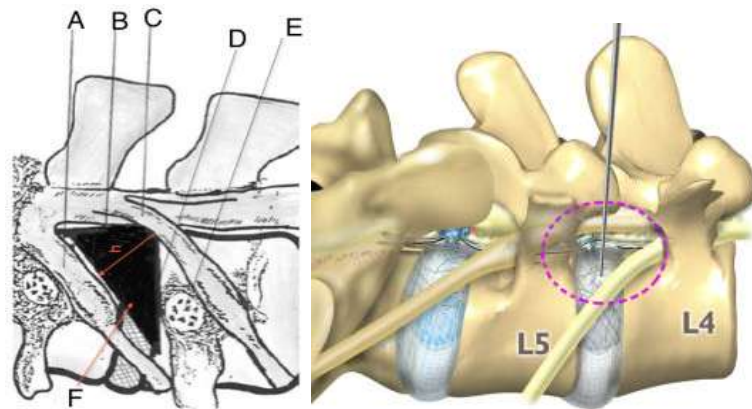
Thê không liên quan: đĩa đệm nằm dưới không tiếp xúc với rễ thần kinh.

Trong TĐS đặc biệt là mức độ trượt lớn thì lỗ liên hợp thường hẹp và biến dạng, đĩa đệm bị tổn thương làm cho chèn ép rễ thần kinh nặng và rất sớm, tùy theo mối tương quan đĩa rễ mà có biểu hiện lâm sàng khác nhau.

### 1.2.3.2. Tam giác an toàn

Là một vùng an toàn để tới đĩa đệm khi sử dụng các dụng cụ phẫu thuật trong cột sống. Năm 1991, Parviz Kambin mô tả vùng này là vùng tam giác được giới hạn bởi: cạnh ngoài ở phía trước là rễ thoát ra, cạnh dưới là bờ trên của đốt sống dưới, phía sau bởi mỏm khớp trên của đốt sống dưới và cạnh trong là rễ đi qua [17]. Tam giác có một số đặc điểm sau:

- Vùng an toàn nhất khi đưa dụng cụ vào là cạnh phía trong của tam giác.
- Bề mặt của vòng xơ đĩa đệm được phủ lên bởi tổ chức mô mỡ.
- Vòng xơ đĩa đệm được nhiều thần kinh và mạch máu chi phối, đặc điểm này là dấu hiệu quan trọng trong khi phẫu thuật.
- Rễ thoát ra tạo nên cạnh ngoài của tam giác an toàn, trong khi đó cạnh dưới là bờ trên của đốt sống dưới, cạnh trong là bao rễ trong ống sống.



**Hình 1.8. Vùng tam giác phẫu thuật [17]**

A. Cạnh ngoài (rễ thoát ra) D. Cạnh dưới (bờ trên thân ĐS)

B. Cạnh trong (màng cứng) E. Cuống sống cắt ngang

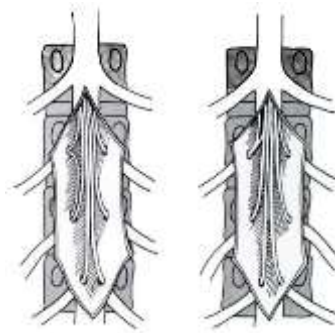
C. Rễ đi ngang qua F. Tam giác an toàn

Việc hiểu biết về vùng an toàn là cần thiết để khi chúng ta can thiệp vào vùng này khi giải ép rễ, ghép xương sẽ hạn chế tối đa các biến chứng xảy ra như tránh tổn thương rễ, rách màng cứng...

### 1.2.3.3. Bất thường giải phẫu của rễ thần kinh vùng thắt lưng cùng

Trên thực tế lâm sàng có gặp một số bất thường giải phẫu của rễ thần kinh vùng thắt lưng cùng. Theo Kadish [9], thường có 4 loại bất thường như sau:

Loại I: Bất thường nằm trong màng cứng.



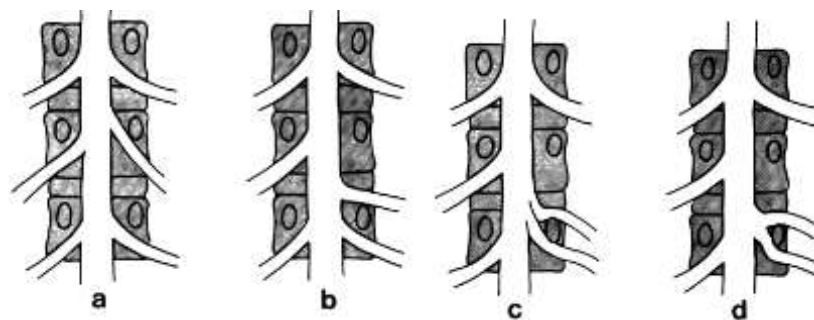
Loại II: Bất thường nguyên ủy của rễ được chia làm 4 loại dưới nhóm:

a/ Nguyên ủy lên cao

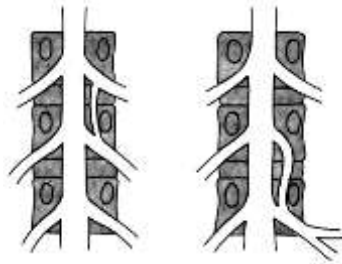
b/ Nguyên ủy xuống thấp

c/ Nguyên ủy hợp nhất (hai rễ liền kề cũng một điểm xuất phát)

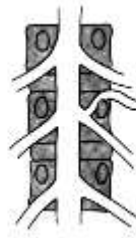
d/ Thân chung nguyên ủy (hai rễ liền kề thoát ra trong cùng một thân rồi mới tách ra hai rễ).



- Loại III: Nhánh nổi ngoài màng cứng.



- Loại IV: Rễ phụ ngoài màng cứng.



**Hình 1.9. Các bất thường giải phẫu của rễ thần kinh [9]**

Tác giả Chotigavanich khi phẫu tích 60 xác tươi cho thấy tỷ lệ bất thường rễ thần kinh vùng thắt lưng cùng lên đến 30% [14].

### **1.3. Sinh bệnh học và phân loại TĐS thắt lưng**

Jurgen Harms đã mô tả cột sống thành 2 cột: cột trước bao gồm đĩa đệm, thân đốt sống, dây chằng dọc trước, dây chằng dọc sau cột sống và cột sau bao gồm phần còn lại tính từ dây chằng dọc sau cột sống [18]. Cột trụ trước chịu lực khoảng 80% lực và cột trụ sau sẽ chịu lực khoảng 20% [19]. Nguyên nhân gây tổn thương trực trước hay trực sau đều có thể gây TĐS.

- Hở eo là tổn thương làm mất sự liên tục của cung sau. Nguyên nhân hình thành khe hở eo có thể là do chấn thương hoặc do di truyền.

+ Thuyết chấn thương cho rằng khe hở eo là do những động tác gấp và duỗi cột sống liên tục gây gãy eo, được gọi là gãy mệt.

+ Thuyết di truyền: Những nghiên cứu dịch tễ cho thấy tỷ lệ hở eo ổn định trong một dòng họ, một dân tộc.

- Tổn thương hay gặp nhất ở cột trụ trước là thoái hoá đĩa đệm. Floman Y theo dõi tình trạng trượt tiến triển ở người trưởng thành thấy trượt tiến triển liên quan chặt chẽ tới mức độ thoái hoá đĩa đệm [20].

Nếu diện khớp kém phát triển hoặc bị tổn thương do thoái hóa, định hướng của khe khớp thay đổi thì đốt sống trên có thể trượt ra trước [21]. Vì vậy, khi thoái hoá cột sống sẽ gây tác động lên cả cột trụ trước và cột trụ sau gây nên TĐS.

- Chấn thương cột sống có thể gây gãy cuống, vỡ các máu khớp, gãy eo gây tổn thương cột trụ sau dẫn tới mất vững cột sống gây TĐS.

- Cũng có thể gặp TĐS ở những bn có bệnh lý nhiễm khuẩn, ung thư... gây hoại tử, phá huỷ các thành phần cột sống gây mất cân đối giữa hai trục vận động của cột sống gây ra.

- Trong một số trường hợp sau mổ lấy bỏ cung sau gây tổn thương diện khớp gây mất vững cột sống có thể gây ra TĐS. TĐS “do thầy thuốc” được Unander - Scharin đề cập lần đầu tiên vào năm 1950.

- Đôi khi do loạn dưỡng (rối loạn sự phát triển) gây ra kém bền vững của hệ thống cột trụ nâng đỡ cơ thể. Hệ thống khớp và dây chằng không đảm bảo chức năng gây ra TĐS.

#### *Phân loại TĐS:*

Dựa trên phân loại của Newman, Macnab, năm 1976 Wiltse tổng hợp và đưa ra bảng phân loại bệnh TĐS thành sáu loại khác nhau [22]:

- Loại 1: TĐS bẩm sinh hay TĐS do rối loạn phát triển:

+ Nhóm phụ 1 A: Thiếu sản máu khớp, định hướng của khe khớp nằm trên mặt phẳng hướng ra sau, thường có dị tật gai đôi cột sống.

+ Nhóm phụ 1 B: Thiếu sản máu khớp, định hướng của khe khớp nằm trên mặt phẳng hướng vào trong.

- Loại 2: TĐS do khe hở eo:

+ Nhóm phụ 2 A: Loại khuyết eo được nhận định là do gãy mệt.

+ Nhóm phụ 2 B: Loại trượt này phần eo cung sau dài hơn bình thường. Sự kéo dài này được giải thích là do hiện tượng gãy xương và liền xương xảy ra liên tục ở vùng eo.

+ Nhóm phụ 2 C: Chấn thương làm gãy eo gây trượt.

- Loại 3: TĐS do thoái hoá.

- Loại 4: TĐS do chấn thương.

- Loại 5: TĐS do bệnh lý.

- Loại 6: TĐS sau phẫu thuật cột sống.

#### **1.4. Chẩn đoán xác định và chẩn đoán phân biệt TĐS.**

##### ***1.4.1. Lâm sàng TĐS thắt lưng***

Các dấu hiệu lâm sàng có giá trị trong đánh giá tình trạng mất vững của cột sống, đa số các bn TĐS có triệu chứng lâm sàng [23].

##### ***1.4.1.1. Hội chứng cột sống***

- Đau cột sống thắt lưng-cùng, đau liên quan với vận động, gắng sức và thay đổi tư thế, nghỉ ngơi giảm. Đau tăng lên khi thay đổi tư thế, đau tăng khi ngồi và cúi ra trước hoặc uốn ra sau. Ngoài ra, test corset (+) chứng tỏ đau thắt lưng có tính chất cơ học của bn là do mất vững.

- Dấu hiệu bậc thang: là dấu hiệu đặc trưng, có ý nghĩa nhất để chẩn đoán bệnh. Đây là triệu chứng khó được phát hiện ở những bn béo mà độ trượt ít (độ 1) tuy nhiên ở độ trượt cao (độ 3-4) thì dấu hiệu này rất rõ trên lâm sàng.



**Hình 1.10. Dấu hiệu bậc thang và tư thế chống đau của bn[24]**

- Tư thế chống đau của cột sống (cong vẹo cột sống hay tư thế uốn quá mức của cột sống).

- Hạn chế tầm vận động của cột sống thắt lưng (cúi hay uốn) do đau

#### *1.4.1.2. Hội chứng chèn ép rễ thần kinh*

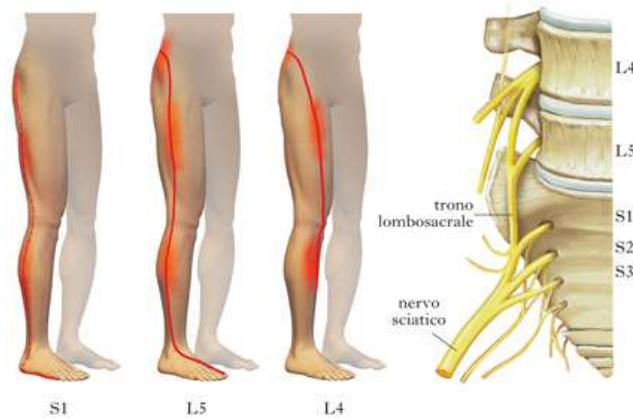
Theo Mumentheler và Schliack (1973), hội chứng rễ có những đặc điểm:

- + Đau lan theo dọc đường đi của rễ thần kinh chi phối
- + Rối loạn cảm giác lan theo dọc các dải cảm giác.
- + Teo cơ do rễ thần kinh chi phối bị chèn ép.
- + Giảm hoặc mất phản xạ gân xương.

**Đặc điểm đau rễ:** đau dọc theo vị trí tương ứng rễ thần kinh bị chèn ép chi phối, đau có tính chất cơ học và xuất hiện sau đau thắt lưng, cường độ đau không đồng đều giữa các vùng ở chân. Có thể gặp đau cả hai chi dưới kiểu rễ.

Nguyên nhân gây chèn ép thần kinh trong TĐS có thể do đĩa đệm thoát vị, gai xương, bờ sau trên của thân đốt sống bị trượt hoặc do tổ chức xơ của khe hở eo... ngoài ra TĐS còn gây ra chèn ép rễ thần kinh trong lỗ liên hợp. Chính những thành phần trên kích thích vào dây chằng dọc sau, màng cứng hay bao rễ thần kinh, những tổ chức này nhận cảm đau khi bị kích thích nhất là bao rễ thần kinh được chi phối bởi dây thần kinh cảm giác cột sống và khi bao rễ bị kích thích sẽ gây phản xạ co thắt mạch, thiếu máu cũng có thể gây đau. Ngoài ra, đau còn do phù nề rễ thần kinh khi rễ này bị chèn ép trong lỗ liên hợp





**Hình 1.11. Hướng đau lan theo đường đi của rễ thần kinh L4, L5 và S1 [25]**

- **Dấu hiệu kích thích rễ (dấu hiệu Lasègue):**

Mục đích nhằm kéo căng hoặc dịch chuyển rễ gây ra đau kiểu rễ, đây là triệu chứng đánh giá khách quan sự chèn ép của rễ thần kinh

Cách làm: khi nâng từng chân lên cao dần, gối để duỗi thẳng bn sẽ thấy đau và không thể nâng lên cao tiếp. Mức độ dương tính được đánh giá bằng góc tạo giữa trục chi và mặt giường, khi xuất hiện đau.

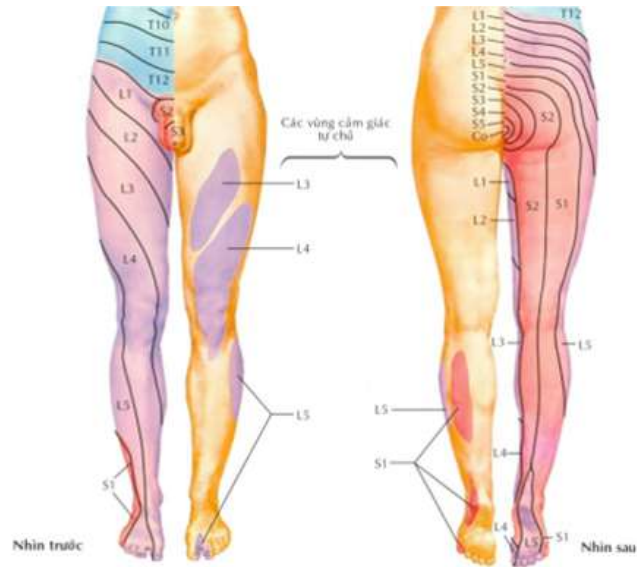


**Hình 1.12. Cách khám đánh giá dấu hiệu Lasègue[26]**

- **Có thể gặp các dấu hiệu tổn thương rễ:**

Đây là triệu chứng xuất hiện ở giai đoạn tổn thương nặng hơn sau giai đoạn kích thích rễ. Thường khởi phát với triệu chứng tê bì sau đó bn có giảm hoặc mất cảm giác theo đường đi mà rễ thần kinh bị chèn ép chi phối, chủ yếu là giảm cảm giác nông. Các nhóm cơ mà rễ thần kinh chi phối sẽ yếu dần làm cho người bệnh không thể đi bằng mũi chân hoặc gót chân được hay có dáng đi chân vạt tép. Đây là triệu chứng có giá trị chẩn đoán định khu tổn thương rễ thần kinh

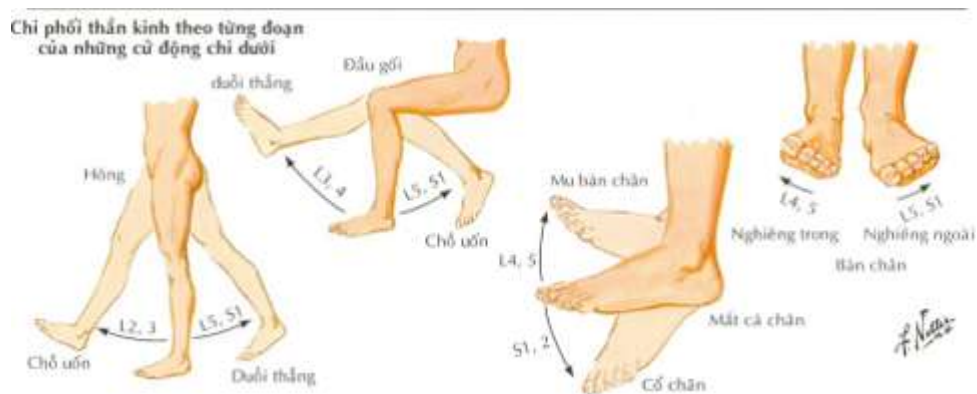
\* *Rối loạn cảm giác*: giảm hoặc mất cảm giác kiểu rỗ hoặc dị cảm (kiến bò, tê bì, nóng rát, kim châm...) ở da theo khu vực rỗ thần kinh chi phối.



**Hình 1.13. Định khu chi phối cảm giác của rỗ thần kinh thắt lưng cùng [7]**

\* *Rối loạn vận động*: là triệu chứng xuất hiện muộn hơn rối loạn cảm giác nhưng lại là nguyên nhân chủ yếu khiến bn tới viện. Rối loạn vận động do yếu hoặc liệt các nhóm cơ mà rỗ thần kinh bị chèn ép chi phối

Thông thường khi chèn ép rỗ L5 lâu ngày các cơ khu trước ngoài cẳng chân sẽ bị liệt làm cho bn không thể đi bằng gót chân được (gấp bàn chân về phía mu chân), còn với rỗ S1 thì các cơ khu sau cẳng chân sẽ bị liệt làm bn không thể đi kiễng chân được (duỗi bàn chân).



**Hình 1.14. Chi phối thần kinh của rỗ thần kinh ảnh hưởng đến vận động [7]**

\* *Giảm phản xạ gân xương*: giảm phản xạ gân cơ tứ đầu của rễ L4 và gân gót của rễ S1.

\* Có thể gặp *teo cơ* (là một biểu hiện của tổn thương rễ thần kinh, thường gặp ở những bn diễn biến bệnh kéo dài, là tổn thương khó hồi phục ) và *rối loạn cơ tròn* (bí đại tiểu tiện, đại tiểu tiện không tự chủ hoặc rối loạn chức năng sinh dục).

• **Dấu hiệu đau cách hồi tủy (đi lặc)**: Khi ống sống bị hẹp trong một thời gian dài làm do hệ thống tĩnh mạch thường xuyên cương tụ, trong quá trình người bệnh đi lại cột sống mất vững càng làm cho ống sống bị hẹp hơn và hệ tĩnh mạch cương tụ nhiều hơn chèn ép vào rễ thần kinh và đuôi ngựa gây ra biểu hiện tê bì, căng đau cả hai chân khi đi bộ, bn không thể đi tiếp, buộc phải nghỉ. Sau mỗi lần nghỉ thì hệ thống tĩnh mạch xẹp đi một phần nhưng vẫn còn cương tụ và chèn ép làm cho quãng đường đi ngắn dần lại sau mỗi lần nghỉ. Triệu chứng này không xuất hiện khi bn đi xe đạp. Đây là triệu chứng rất quan trọng giúp chẩn đoán phân biệt với bệnh thoát vị đĩa đệm.

#### **1.4.2. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh TDS thắt lưng**

##### **1.4.2.1. Chụp Xq thường quy**

Là phương pháp chẩn đoán đơn giản và hiệu quả trong phát hiện bệnh. Thường áp dụng chụp Xq thẳng, nghiêng và chếch 3/4 hai bên giúp đánh giá tình trạng mất vững của cột sống, mức độ trượt của đốt sống và giúp phát hiện các biến dạng khác của cột sống.

- **Tư thế thẳng (trước-sau)**

Ở một số trường hợp, TDS có thể được phát hiện, hoặc ít nhất là có nghi ngờ trên phim Xq thẳng đạt chuẩn [27].

TDS thắt lưng gây ra bán trật diện khớp trước và diện khớp sau của khớp hoạt dịch, điều này dẫn đến gai ngang của đốt sống L5 chồng lên cánh xương cùng, trường hợp nặng, có thể thấy dấu hiệu “Mũ Napoleon ngược” do L5 trượt ra trước hoàn toàn (hình 1.15).



**Hình 1.15. Dấu hiệu “Mũ Napoleon ngược”[28]**

**• Tư thế nghiêng:**

Phim chụp ở tư thế nghiêng là phương pháp hiệu quả để đánh giá mức độ TDS. Sự di chuyển của đốt sống xảy ra trên mặt phẳng đứng dọc và khi trọng tâm của cơ thể dồn xuống ở tư thế đứng, là nguyên nhân khiến phim chụp nghiêng có giá trị cao trong việc xác định tổn thương [29].

Meyerding đã dựa trên phim Xq nghiêng chia mức độ TDS thành 04 độ:

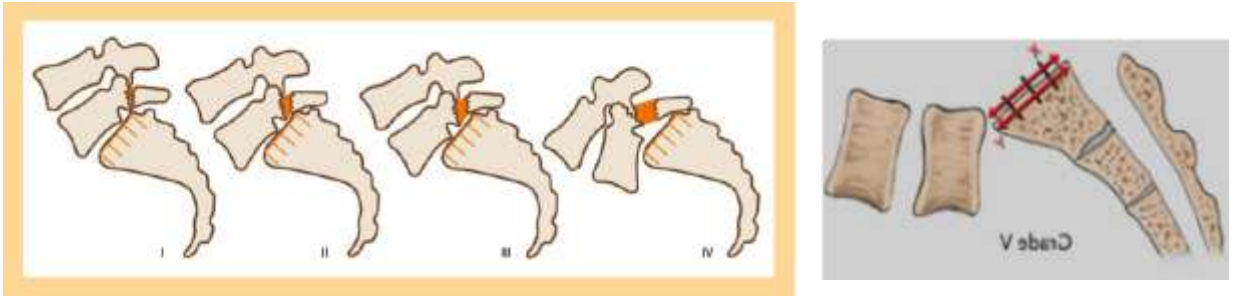
-Trượt độ 1 khi đốt sống trên trượt di lệch trong vòng 1/4 chiều rộng của thân đốt sống dưới.

-Trượt độ 2 khi đốt sống trên trượt di lệch từ 1/4 đến 1/2 chiều rộng của thân đốt sống dưới.

-Trượt độ 3 khi đốt sống trên trượt di lệch từ 1/2 đến 3/4 chiều rộng của thân đốt sống dưới.

-Trượt độ 4 khi đốt sống trên trượt di lệch lớn hơn 3/4 chiều rộng của thân đốt sống dưới.

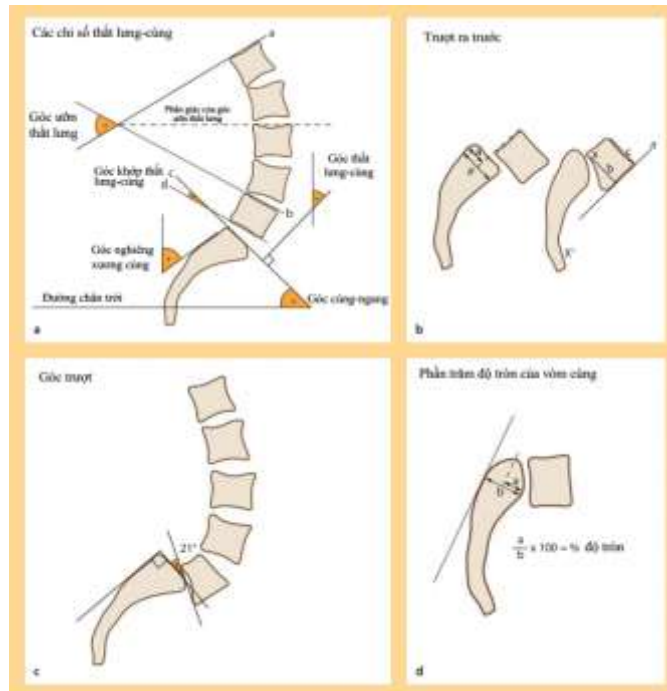
Có tài liệu chia 5 độ, TDS độ 5 là khi đốt sống trượt hoàn toàn.



**Hình 1.16. Các mức độ trượt theo phân loại Meyerding [30]**

Nghiên cứu của Đỗ Huy Hoàng cho thấy với phim chụp nghiêng có thể chẩn đoán được 85% trường hợp TĐS... [31].

Trên phim chụp Xq nghiêng cột sống có nhiều góc đo được tiến hành để mô tả kỹ lưỡng giải phẫu hiện tại đoạn thắt lưng cùng của bn có ảnh hưởng đến tiến trình TĐS (Hình 1.17a) [32],[33]. Những chỉ số quan trọng nhất là: % đoạn trượt ra trước (Hình 1.17b) theo Taillard [34], góc trượt (Hình 1.17c) theo Boxall [32], % đoạn cong của đỉnh xương cùng (Hình 1.17d).



**Hình 1.17. Các chỉ số đo TĐS [30]**

Ba chỉ số đo được này cho phép ước lượng nguy cơ của tiến trình trượt. Góc trượt cao cùng với vòm xương cùng tròn làm tăng nguy cơ trượt tiến triển đặc biệt ở trẻ em.

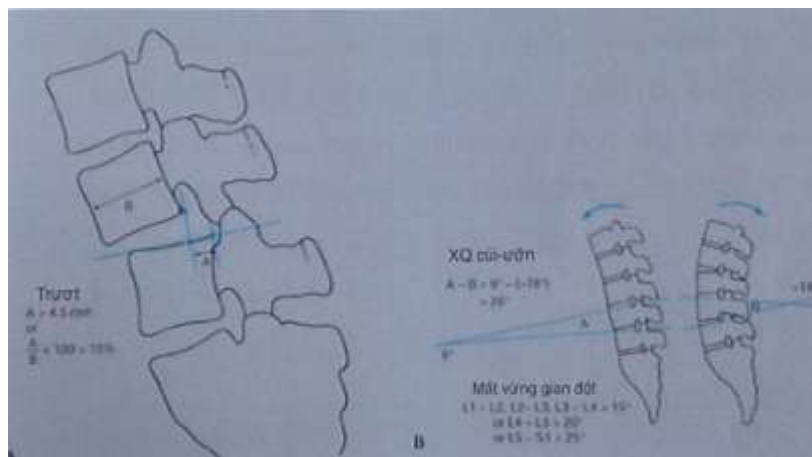
• **Tư thế phim nghiêng động:**



**Hình 1.18. Hình ảnh TĐS độ I trên phim Xq nghiêng động [31]**

Xq động cột sống thắt lưng tư thế cúi tối đa và ưỡn tối đa là phương pháp tốt nhất phát hiện những chuyển động bất thường trong bệnh lý mất vững cột sống. Hai chỉ tiêu chính đánh giá sinh cơ học của cột sống thắt lưng là độ trượt và độ gập góc. Các hình ảnh Xq có giá trị tiên lượng mức độ nặng của bệnh bao gồm: biến dạng gập góc, độ trượt của đốt sống, biến dạng mặt trên của xương cùng và biến dạng hình thang của thân đốt sống trượt. Đây là các dấu hiệu phản ánh chính xác sự mất vững cột sống [35],[10].

Để xác định mất vững gian đốt sống dựa vào các chỉ số sau [36]:



**Hình 1.19. Cách xác định mất vững cột sống [37]**

Cách xác định di lệch trước sau (hình 1.19A): A là khoảng cách trượt của đốt sống trên so với đốt sống dưới. B là chiều trước sau thân đốt sống trên. Nếu  $A > 4,5\text{mm}$  hoặc  $A/B \times 100\% > 15\%$  thì xác định mất vững cột sống.

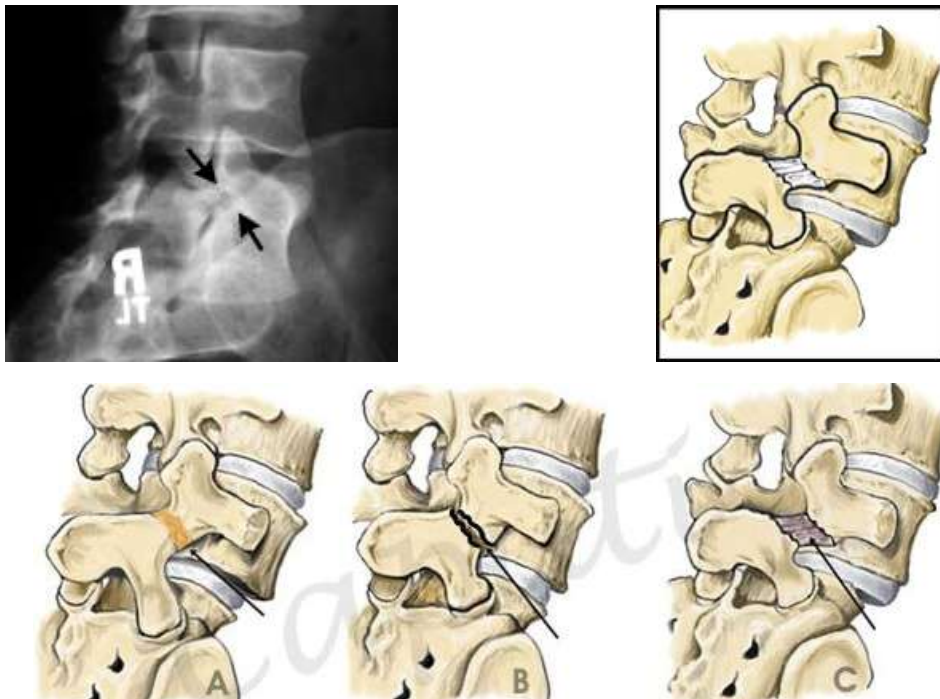
Cách xác định dựa vào góc gấp và uốn tối đa (hình 1.19B): A là góc gian đốt khi cúi tối đa (góc dương), B là góc uốn (góc âm). Nếu  $A-B > 15^{\circ}$  thì mất vững ở tầng L1L2, L2L3, L3L4, nếu  $> 20^{\circ}$  thì mất vững tầng L4L5, nếu  $> 25^{\circ}$  thì mất vững L5S1.

D.Andrea G (2005) nghiên cứu trên 75 bn thấy rằng có sự tăng độ trượt ở 25,3% [38].

Nghiên cứu của Đỗ Huy Hoàng cũng cho thấy với tư thế cúi tối đa tỷ lệ phát hiện TĐS tăng từ 85% lên 96,7%, với tư thế uốn tối đa tăng từ 85% lên 95%. Khi phối hợp cả hai tư thế cúi và uốn tối đa thì tỷ lệ phát hiện bệnh TĐS là 100% [31].

• **Tư thế chéch 2 bên:**

Đa số các trường hợp dễ dàng phát hiện hình ảnh khuyết eo. Hình ảnh khuyết eo trên phim Xq là hình ảnh dây da trên cổ chó (Scotty dog). Phần lớn bn chỉ có khe hở eo ở một mức đốt sống, nhưng cũng có thể gặp ở nhiều mức đốt sống.



**Hình 1.20. Hình ảnh bình thường và hình ảnh khuyết eo [39]**

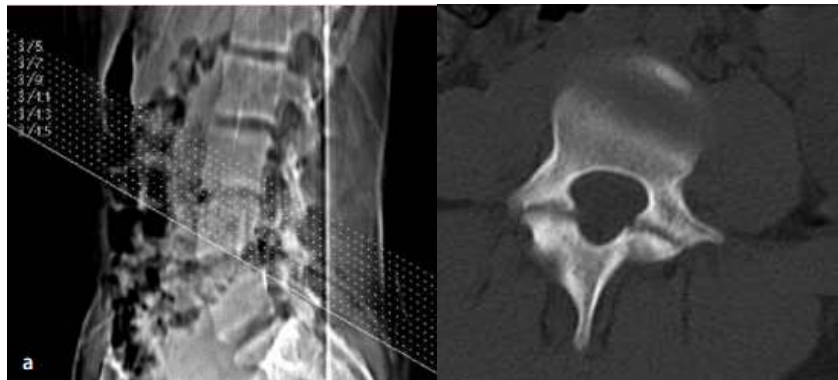
Nhìn chung, phim chụp nghiêng có thể phát hiện 19% tổn thương khuyết eo, trong khi đối với phim chụp chệch nghiêng với góc chệch phù hợp thì tỷ lệ này lên tới 84% [28].

#### *1.4.2.2. Chụp cắt lớp vi tính cột sống thắt lưng*

Chụp CLVT có độ nhạy cao trong phát hiện những biến đổi của xương. Chụp CLVT có thể phát hiện chính xác đường gãy xương dù rất hẹp ở vùng eo, nhất là những gãy eo mới do chấn thương [40].

Tuy nhiên, TĐS là bệnh lý có những biến đổi hình thái học của cột sống liên quan đến vận động trong khi chụp CLVT sử dụng nhiều lớp cắt ngang cột sống ở trạng thái tĩnh nên không thấy rõ sự biến đổi của cột sống. Mặc dù vậy, phim CLVT có thể cho thấy những khiếm khuyết về eo cũng như phi đại diện khớp và giải phẫu của cuống sống (kích thước, hướng, độ cong...).

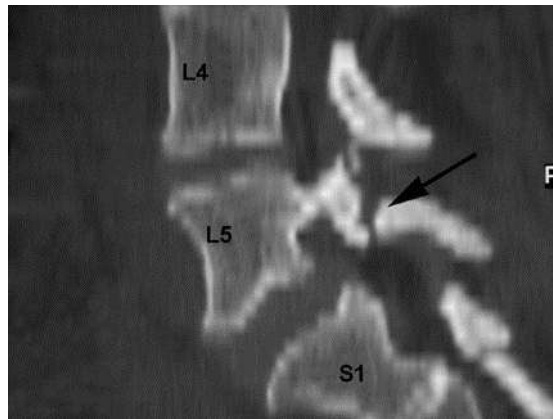
Trong phẫu thuật, đặt vít cuống sống có thể khó khăn trong trường hợp dị sản cuống... Vì vậy, phim chụp CLVT có vai trò lớn trong việc lên kế hoạch trước mổ. CLVT cũng có ích trong việc quyết định trường hợp nào cần thiết giải ép bên cạnh việc làm vững đốt sống [41].



**Hình 1.21. Hình ảnh chụp CLVT đối hướng tia với hình ảnh khuyết eo [42]**

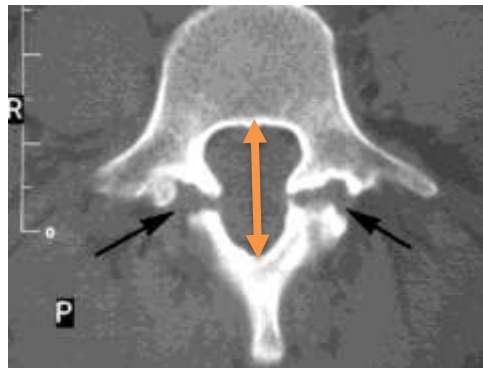
CLVT cột sống thắt lưng được chụp ở hai mặt phẳng chính là cắt ngang và cắt dọc. CLVT với lớp cắt mỏng thường được dùng để tránh bỏ sót tổn thương. CLVT dựng hình mặt phẳng đứng thẳng có thể giúp tái tạo lại hình ảnh tổn thương (hình 1.22).





**Hình 1.22. CLVT dạng hình thẳng đứng cho thấy dị tật phần gian khớp của L5 [42]**

TĐS được đánh giá tốt nhất ở tư thế thẳng bên, nhưng có thể được gợi ý ở những bn có hẹp ống sống mà không có bệnh lý đĩa đệm, phì đại các tổ chức thuộc cung sau, hay bệnh dị dạng hẹp ống sống bẩm sinh. Một hình ảnh điển hình của trường hợp này là sự kéo dài bất thường của ống trung tâm (hình 1.23).

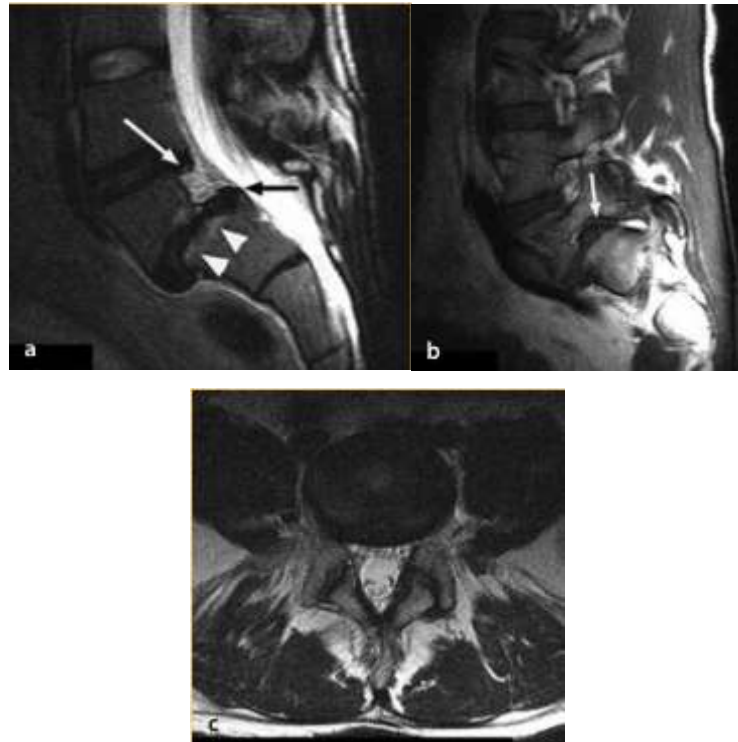


**Hình 1.23. Hình ảnh CLVT cắt ngang cho thấy hình ảnh ống sống kéo dài bất thường ra sau kết hợp khuyết eo [42]**

#### 1.4.2.3. Chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng

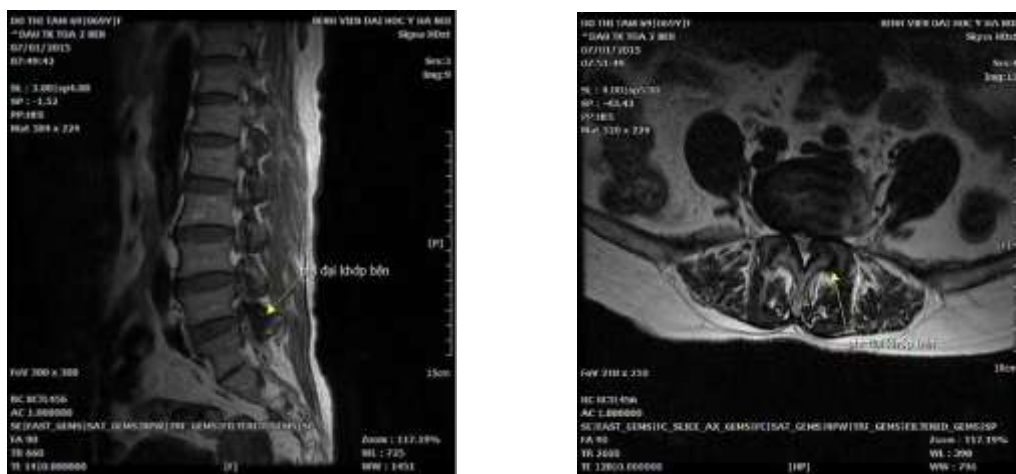
Chụp CHT là phương pháp tạo ảnh bằng cách khai thác từ tính của các hạt nhân nguyên tử trong cơ thể người.

Thông thường có những đặc điểm đặc trưng của TĐS trên phim: hình ảnh TĐS trên, giả thoát vị đĩa đệm, thoái hoá đĩa đệm tại vị trí trượt và đứt liền kề, modic, rách bao xơ đĩa đệm (1.24a), hẹp lỗ liên hợp (1.24b); viêm diện khớp trên đoạn trượt (1.24c); ngoài ra còn thấy: chèn ép đuôi ngựa, tuỷ sống bẹp thấp (hiếm gặp)... [30].



**Hình 1.24. Những tổn thương trên phim CHT ở bn TĐS [30]**

Hình ảnh đốt sống bất thường trong TĐS: những biến đổi ở các mấu khớp do quá trình thoái hoá và viêm làm cho bề mặt khớp định hướng theo chiều trước sau gây nên TĐS. Hình ảnh mấu khớp phì đại được quan sát tốt hơn trên các lát cắt ở chuỗi xung T1W. Trên hình ảnh T2W và T2 fatsat qua vùng khớp có thể thấy tín hiệu của dịch trong các khớp thoái hoá.



**Hình 1.25. Tổn thương phì đại diện khớp bên trên phim.**

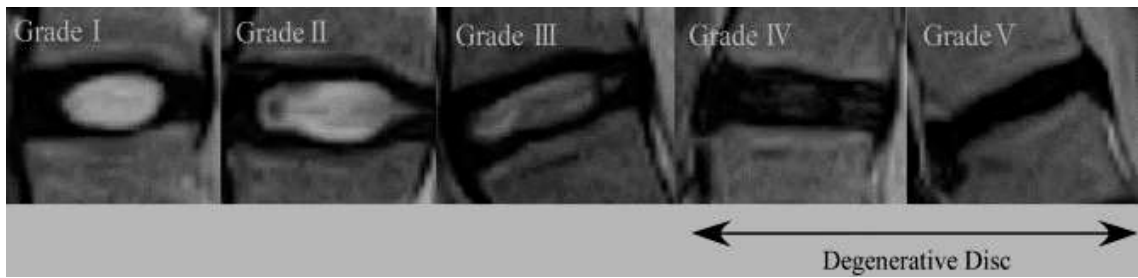
Tuy không phát hiện khe hở eo nhạy bằng CLVT, nhưng trên hình ảnh CHT cũng có thể thấy tổn thương này, đó là vùng mất tín hiệu của tuỷ xương. Ở những bn có khe hở eo rộng, vùng xương tiêu huỷ bị thay thế bằng tổ chức xơ khi đó vùng eo gầy có hình ảnh giảm tín hiệu trên T2W. Ở bn TĐS do hở eo khoảng cách từ bờ sau của thân đốt sống trượt tới bờ trước của gai sau tăng lên trên lát cắt dọc qua đường giữa, gọi là dấu hiệu ống sống rộng. Đây là dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán phân biệt TĐS do hở eo với TĐS thoái hoá thường có hẹp ống sống [43].



**Hình 1.26. Hình ảnh khuyết eo và TĐS ở bn khuyết eo [28]**

Đánh giá tình trạng thoái hoá đĩa đệm: năm 2001 Pfirrmann dựa vào phim chụp MRI thì T2W chia độ thoái hóa đĩa đệm thành 5 độ [44]

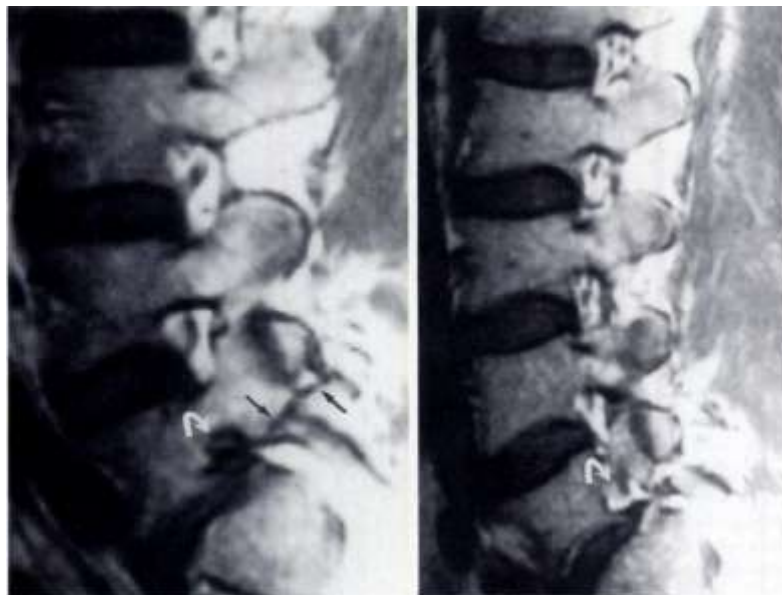
- Độ 1:** Tín hiệu đồng nhất, màu trắng, chiều cao đĩa bình thường.
- Độ 2:** Không đồng nhất, màu trắng, chiều cao đĩa bình thường.
- Độ 3:** Không đồng nhất, màu xám, chiều cao đĩa giảm ít.
- Độ 4:** Không đồng nhất, xám đến đen, chiều cao đĩa giảm nhiều.
- Độ 5:** Không đồng nhất, màu đen, mất chiều cao đĩa đệm.



**Hình 1.27. Mức độ thoái hoá đĩa đệm [44]**

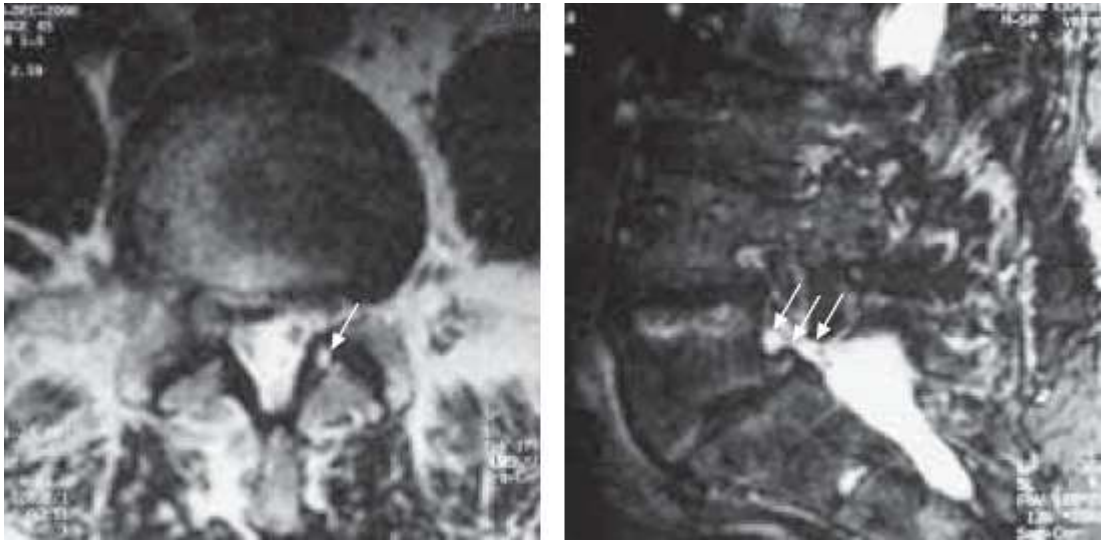
Thoái hoá đĩa đệm có vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của bệnh TĐS. Floman thấy rằng tình trạng trượt tiến triển xảy ra đồng thời với tăng mức độ thoái hoá đĩa đệm ở mức đốt sống trượt.

CHT còn cho thấy hình ảnh hẹp ống sống, trên hình ảnh T2W cắt dọc cột sống, tín hiệu dịch não tủy mất do lồi đĩa đệm từ phía trước, do phì đại dây chằng vàng và phì đại máu khớp dưới từ phía sau. Hình ảnh này thường gặp trong TĐS do thoái hoá [45]. Trên các phim cắt dọc cột sống qua vùng lỗ liên hợp của bn TĐS, rễ thần kinh có thể bị chèn ép trong lỗ liên hợp. Hình ảnh chèn ép rễ là mất tín hiệu của tổ chức mỡ xung quanh rễ thần kinh hoặc không thể nhận biết được rễ trong lỗ liên hợp [5]. Nghiên cứu của Jinkin J.R cho thấy sự phù hợp giữa hình ảnh chèn ép rễ do hẹp lỗ liên hợp trên CHT và triệu chứng đau rễ thần kinh trong bệnh TĐS là rất đáng tin cậy [46].



**Hình 1.28. Hình ảnh chèn ép lỗ liên hợp trên phim cộng hưởng từ [46]**

Hình ảnh nang bao hoạt dịch khớp thường gặp ở những bn TĐS do thoái hóa, nguyên nhân gây ra chưa rõ, tuy nhiên thường gặp ở bn nữ có khuyết eo và TĐS [47, 48]. Nghiên cứu của Alicioglu cho thấy 54,1% bn nang bao hoạt dịch có TĐS do thoái hóa, trong đó có 53,8% nang bao hoạt dịch ở cùng tầng với TĐS. Nang bao hoạt dịch thường gặp nhất ở tầng L4L5 và L5S1 với đường kính trung bình của nang là  $9,5 \pm 4,41$ mm [49].



**Hình 1.29. Hình ảnh nang bao hoạt dịch ở bn TĐS [49]**

Tất cả các cấu trúc từ đơn giản đến phức tạp của cột sống đều có thể được đánh giá chi tiết trên phim cộng hưởng từ với độ phân giải cao. Hơn nữa CHT là phương pháp chẩn đoán không can thiệp, không có biến chứng. Vì vậy, đây là phương pháp chẩn đoán hình ảnh được sử dụng nhiều nhất hiện nay để chẩn đoán TĐS cùng với chụp Xq quy ước.

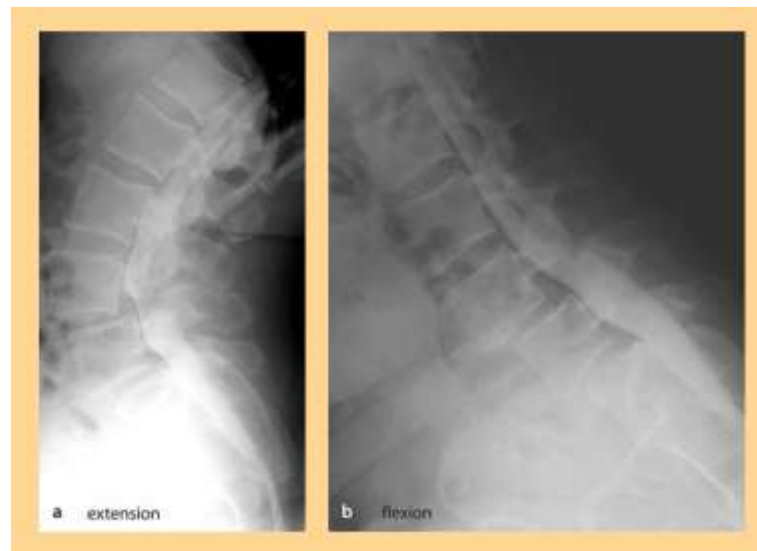
#### *1.4.2.4. Chụp bao rễ thần kinh*

Là phương pháp chụp Xq sau khi đưa chất cản quang vào khoang dưới nhện của tuỷ sống đoạn thắt lưng bằng con đường chọc dò ống sống. Phim chụp bao rễ cản quang cho thấy hình ảnh gián tiếp chèn ép: đè đẩy, hình khuyết hoặc mất liên tục của khoang màng cứng, rễ thần kinh. Đây là phương

pháp chẩn đoán có can thiệp, có nhiều biến chứng như: nhức đầu, phản ứng màng não, viêm màng não do nhiễm khuẩn và đặc biệt là động kinh tuỷ. Vì vậy, hiện nay đây là phương pháp rất ít khi được sử dụng.

Phương pháp này thường được áp dụng trong các trường hợp:

- Chống chỉ định với chụp cộng hưởng từ (đặt máy tạo nhịp tim...).
- Hẹp ống sống chức năng.
- TĐS sau phẫu thuật.

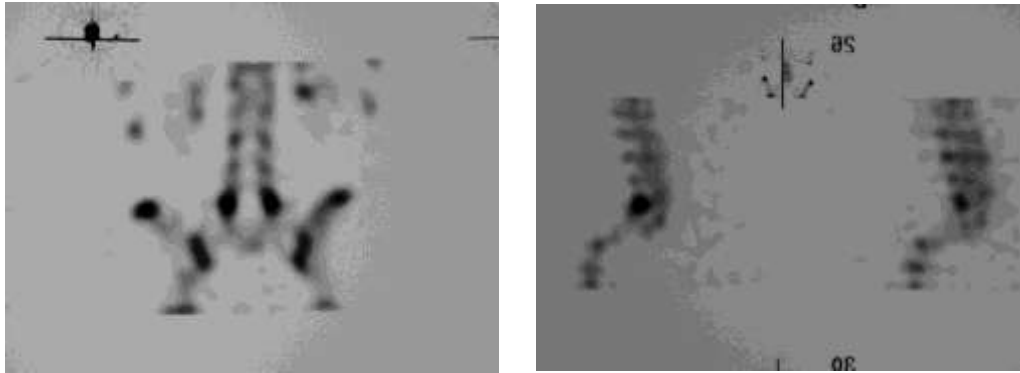


**Hình 1.30. Hình ảnh chụp bao rễ thần kinh trên phim cúi uốn tối đa [30]**

#### 1.4.2.5. Chụp SPECT

SPECT là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh chụp cấu trúc xương sử dụng chất phóng xạ. Nó cho hình ảnh nhiều thông tin hơn đối với những bn khuyết eo có hoặc không có trượt.

Hình ảnh chụp có kết quả dương tính - tăng hấp thu dưới dạng “điểm nóng” - khi bn có khuyết xương cấp tính tại vị trí phần liên khớp, và hình ảnh trở lại bình thường “điểm lạnh” - khi tổn thương là mạn tính, mặc dù tổn thương chưa liền.



**Hình 1.31. Hình ảnh SPECT scan mặt phẳng coronal và sagital của TĐS cho thấy “điểm nóng” ở phần gian khớp, chỉ điểm vị trí khuyết xương hoạt động [50].**

SPECT dương tính với tổn thương cung sau do đè nén xương sớm hơn các phương tiện khác. Khi tổn thương tiến triển thành khuyết xương mạn tính, hình ảnh SPECT có xu hướng trở về âm tính mặc dù phần khuyết vẫn còn. Kết quả cho thấy SPECT trong sáu tháng đầu tiên từ lúc khởi phát triệu chứng có thể dự báo cách thức điều trị cho bn có khuyết eo hoặc tổn thương cung sau do đè ép xương [51].

#### **1.4.3. Chẩn đoán xác định TĐS thắt lưng**

Lâm sàng: hội chứng cột sống và hội chứng chèn ép rễ, biến dạng cột sống (dấu hiệu bậc thang) và biểu hiện đau cách hồi tủy.

Cận lâm sàng: chụp Xq quy ước và chụp CHT cho phép chẩn đoán xác định TĐS, định hướng nguyên nhân gây TĐS và đánh giá các thành phần xung quanh cột sống thắt lưng.

#### **1.4.4. Chẩn đoán phân biệt bệnh TĐS**

Cần chẩn đoán phân biệt về lâm sàng với một số bệnh lý có biểu hiện tương tự như:

Hẹp ống sống thắt lưng: cũng có biểu hiện chèn ép thần kinh và đau cách hồi tủy.

Thoái vị đĩa đệm CSTL thể trung tâm.

Vẹo cột sống.

Viêm khớp hông mạn tính: bn thường đau lan xuống mặt trước đùi và do đó giống với triệu chứng của rễ L3, L4.

Bệnh mạch máu ngoại vi: thường xuất hiện ở người già với biểu hiện giống đau cách hồi tủy.

## **1.5. Các phương pháp điều trị bệnh TĐS thắt lưng**

### ***1.5.1. Điều trị bảo tồn TĐS thắt lưng***

#### ***Chỉ định điều trị bảo tồn:***

Không có chèn ép thần kinh, chỉ có đau lưng.

Biểu hiện triệu chứng chèn ép thoáng qua.

Đau lưng đáp ứng với thuốc giảm đau, sau cố định ngoài bằng áo nẹp

Nhiều bệnh lý kèm theo ảnh hưởng đến tính mạng.

Theo Vibert Etal, Frymoyer, các bước tiến hành điều trị nội khoa: nghỉ ngơi tại giường từ 1-3 ngày kết hợp với dùng các thuốc chống viêm giảm đau, thuốc an thần giãn cơ nhẹ và các vitamin nhóm B.

Sau 1-2 tuần, bn tập vật lý trị liệu làm tăng sức mạnh, độ dẻo dai, sức chịu đựng và cân bằng của các cơ cạnh sống và cơ bụng, nếu cần thì áp dụng thêm cố định ngoài bằng áo nẹp cột sống. Đây vừa là phương pháp điều trị, vừa đánh giá mức độ đáp ứng của bn khi cố định cột sống (test corset).

Sau 4-6 tuần không kết quả thì có thể phối hợp sử dụng liệu pháp Corticoid dùng để phong bế tại chỗ phối hợp với các thuốc tê (phong bế cạnh sống thắt lưng, phong bế rễ thần kinh trong lỗ liên hợp, phong bế ngoài màng cứng, phong bế phần khuyết xương-khuyết eo...).

- Ở những bn có biểu hiện đau lưng và chân mạn tính tái diễn cần duy trì thời gian điều trị bảo tồn đủ 6 tuần và xác định chính xác nguyên nhân gây chèn ép chắc chắn là do bệnh lý TĐS để quyết định điều trị phẫu thuật.



- Ở trẻ đang tuổi dậy thì cần lưu ý theo dõi sát vì mức độ trượt chắc chắn tiến triển cùng với sự phát triển thể chất của trẻ [52]. Một biện pháp thường được áp dụng là kéo giãn gân và cơ kheo sẽ giúp cải thiện triệu chứng bn.

- Ở bn trẻ có dị tật phân gian khớp cấp tính, cần điều trị đeo áo nẹp lưng kết hợp 1 bên đùi sẽ giúp hạn chế cử động cúi-ưỡn của cột sống thắt lưng [53]. Nên đeo nẹp vào khoảng 6-12 tuần tùy theo tuổi và triệu chứng của bn.

### ***1.5.2. Phẫu thuật điều trị TDS thắt lưng***

Với mục đích chung là phòng quá trình tiến triển trượt, làm vững đoạn cột sống trượt, giải phóng chèn ép rễ thần kinh giúp hồi phục triệu chứng thần kinh, hết đau lưng và đau chân, sửa biến dạng đoạn thắt lưng cùng. Nghiên cứu của Moller và Hedlund [54] đã chỉ ra rằng phẫu thuật đối với TDS ở người lớn đem lại kết quả lạc quan hơn là tập luyện vật lý trị liệu.

#### **Chỉ định mổ [30]:**

##### ***- Chỉ định mổ tuyệt đối:***

- + Chèn ép thần kinh gây biểu hiện tổn thương thần kinh tăng dần.
- + Trượt tiến triển ở trẻ em: trượt độ cao ở trẻ em, gù biến dạng vùng thắt lưng cùng và đi lại khó khăn.

##### ***- Chỉ định mổ tương đối:***

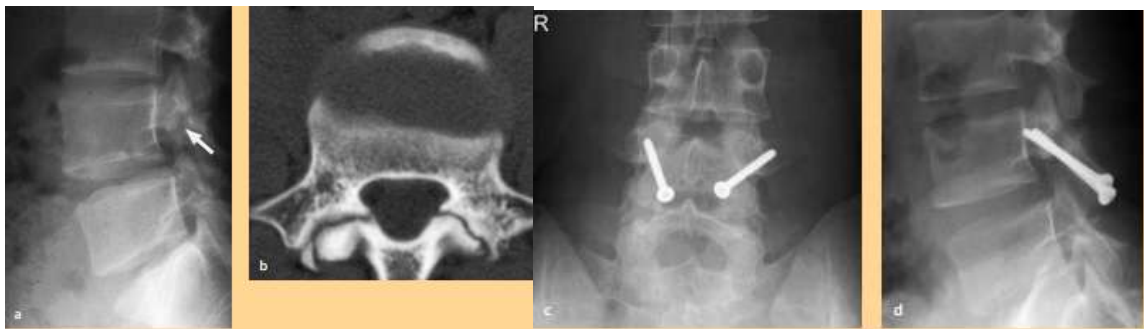
- + Có biểu hiện chèn ép thần kinh mà điều trị nội khoa đầy đủ, có hệ thống trong 6 tuần thất bại [23]
- + Có các yếu tố gây mất vững cột sống: khuyết eo.
- + Chức năng thần kinh giảm và không cải thiện khi điều trị bảo tồn.

Trước đây, phẫu thuật Gill là phương pháp điều trị TDS bằng cách lấy đi cung sau lỏng lẻo, không ghép xương. Tuy nhiên, phẫu thuật cắt cung sau giải phóng chèn ép có thể làm tăng sự mất vững của cột sống sau mổ, TDS có thể còn tiến triển ngay sau mổ [55],[56] [57] [58]. Chính vì vậy, ghép xương là một trong những nhiệm vụ quan trọng của phẫu thuật điều

trị TĐS. Có nhiều kỹ thuật ghép xương: ghép xương khe hở eo, ghép xương sau bên, kết hợp ghép xương sau bên và liên thân đốt, ghép xương liên thân đốt lõi trước, lõi sau.

#### *1.5.2.1. Kỹ thuật cố định trực tiếp qua vùng khuyết eo*

Phẫu thuật kết hợp xương cột sống tại chỗ là phương pháp điều trị vàng cho trượt do khuyết eo ở trẻ em và trẻ lứa tuổi dậy thì [59] và vẫn nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ [60]. Những trường hợp trượt rất nhẹ, có triệu chứng lâm sàng và xác định có khuyết eo mới, có thể phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh và móc Morscher [61] hoặc đóng đinh chỉnh trực tiếp chỗ khuyết (phương pháp Buck [62]) (hình 1.34) hoặc buộc dây số 8 (kỹ thuật Scott [63]).



**Hình 1.32. Bắt vít trực tiếp vùng khuyết xương [30]**

Nghiên cứu của Snyder áp dụng phương pháp Buck cho kết quả cải thiện lâm sàng ở 94%, theo dõi kiểm tra cận lâm sàng đạt 97% [64].

Nói chung tất cả các phương pháp kết hợp xương trực tiếp được cho là tương đối an toàn và hiệu quả [63],[65].

#### *1.5.2.2. Sử dụng phương tiện cố định cột sống kết hợp ghép xương:*

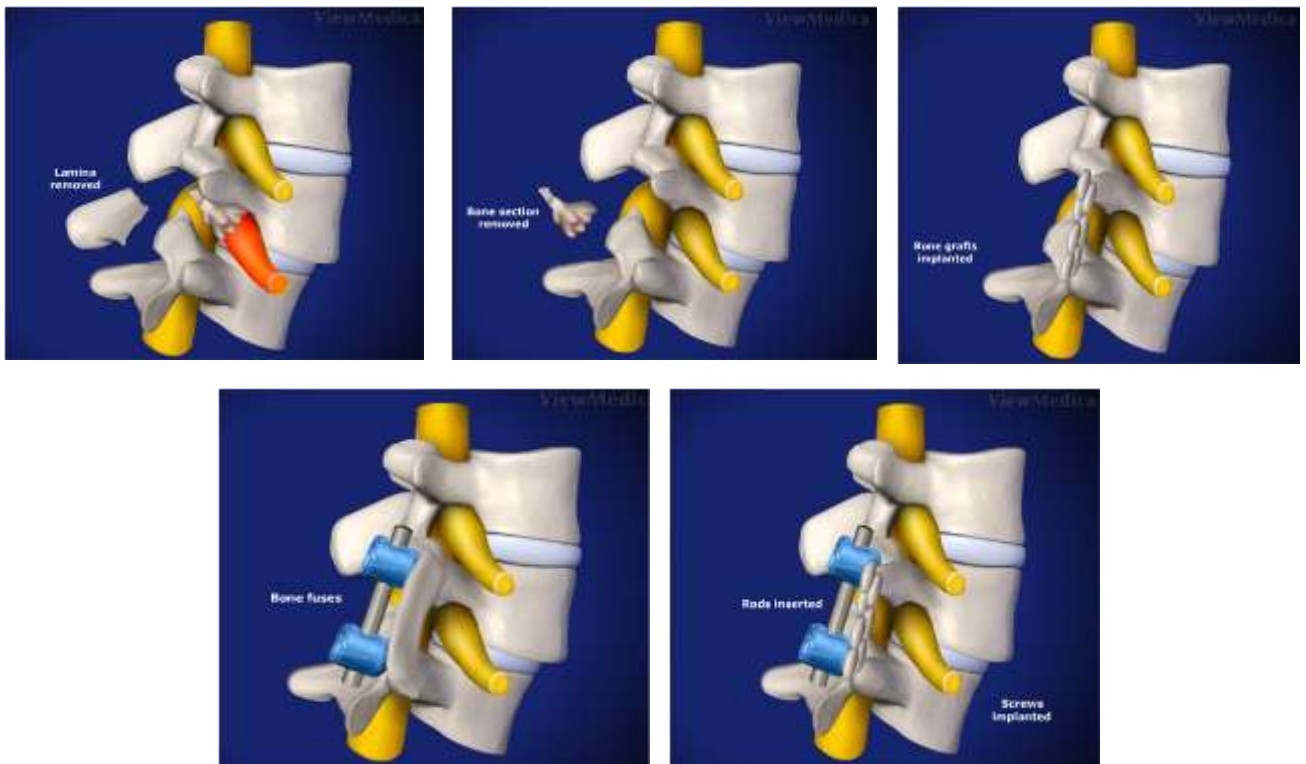
West và cộng sự báo cáo kết quả liền xương 90% trên bn mổ ghép xương có sử dụng phương tiện cố định bên trong [66] vì cột sống được làm vững ngay sau phẫu thuật do đó quá trình can xương diễn ra thuận lợi, tăng tỉ lệ liền xương [5].

Cột sống được cố định vững chắc cho phép giải phóng rộng rãi thần kinh, bn được vận động sớm sau mổ, thời gian nằm viện ngắn.

• **Nẹp vít cuống cung và ghép xương sau bên:** là kỹ thuật ghép xương vào khoang giữa mòm ngang của đốt sống bị trượt và các đốt sống liền kề nhằm hình thành cầu xương liên kết các gai ngang và mấu khớp với nhau.

Ưu điểm: dễ thực hiện, không đòi hỏi nhiều dụng cụ chuyên khoa.

Nhược điểm: cung sau chỉ chịu khoảng 20% lực tác động, hơn nữa gai ngang là cấu trúc chịu tải ít nên can xương ít hiệu quả, đặc biệt ở BN trượt nặng khả năng liền xương rất khó khăn và phải kéo dài số đốt sống cần ghép xương thì sẽ làm giảm chức năng vận động của cột sống.



**Hình 1.33. Các bước tiến hành kỹ thuật ghép xương sau bên [67]**

• **Nẹp vít cuống cung và ghép xương liên thân đốt lồi sau:** là xu hướng phổ biến hiện nay.

Có hai kỹ thuật phổ biến là hàn liên thân sống thắt lưng hai bên đường sau (PLIF) và hàn liên thân sống thắt lưng qua lỗ liên hợp (TLIF). Ưu điểm của kỹ thuật TLIF hơn PLIF là hạn chế sự căng kéo rễ thần kinh, do đó tránh được các biến chứng về thần kinh.

Trong những trường hợp cột trụ trước không được gia cố thêm sức mạnh, tỷ lệ dính đốt của phẫu thuật kết hợp xương cột sống đường sau bên thay đổi từ 0% [68],[69] đến 33% [70]. Một số trường hợp đã can xương nhưng vẫn còn những cơn đau được cho là “đau lưng kiểu đĩa đệm”[71],[72].

Ghép xương liên thân đốt có tỷ lệ liền xương cao nhờ có diện ghép xương rộng, nguồn cấp máu phong phú. Thân đốt sống là vị trí gần trục chuyển động của cột sống, là nơi chịu khoảng 80% lực đè ép lên cột sống. Vì vậy, đây là kỹ thuật ghép xương hợp sinh lý nhất, phù hợp với đặc tính sinh cơ học của cột sống. Kết quả liền xương loại trừ chuyển động giữa các đốt sống, rễ thần kinh không bị căng dẫn khi vận động do đó không gây đau do sọ dính [73].

✓ *Kỹ thuật hàn liên thân sống thắt lưng qua lỗ liên hợp*

- Đặt vít cuống sống:

+ Điểm vào cuống được xác định bởi mỏm núm vú: chỗ nổi của mỏm ngang, diện khớp trên và phần gian khớp. Góc vào hướng từ bên vào giữa thay đổi từ  $5^{\circ}$  đến  $20^{\circ}$  từ L1 tới L5 và hướng trên-dưới song song với cuống, nên dùng máy chụp X-quang trong mổ để kiểm tra.

- Bộc lộ đĩa đệm:

+ Mở cửa sổ xương ngay trên rễ ra, ở mặt dưới cuống của lỗ liên hợp có rễ ra đó.

+ Vén tổ chức rễ thần kinh bộc lộ khoang đĩa đệm và giảm thiểu tối đa việc co kéo rễ trong lúc đặt miếng ghép liên thân sống.

- Lấy đĩa đệm:

+ Đầu tiên cắt vòng xơ bằng dao thường, sau đó dùng pince gấp đĩa để lấy nhân đĩa đệm và dùng phá đĩa lấy mặt sụn của khoang liên thân sống (end plate), qua đó bộc lộ bề mặt xương của khoang liên thân sống để hàn.

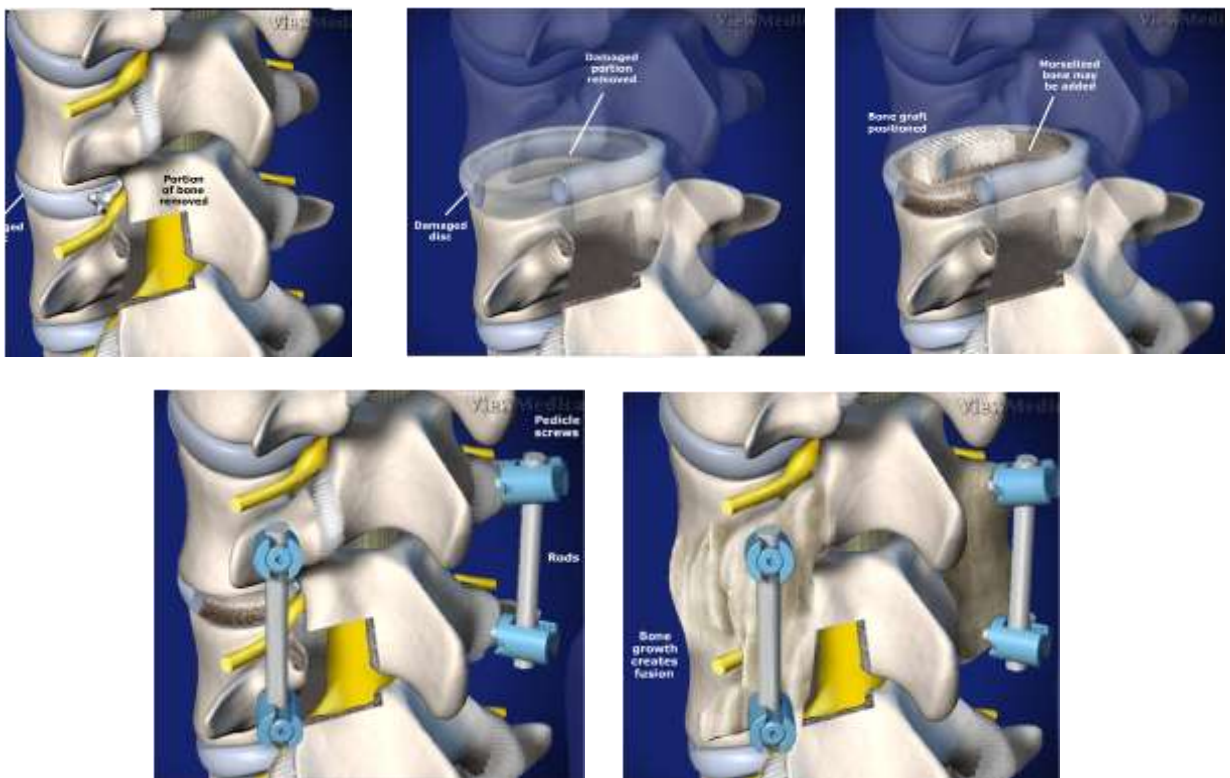
+ Việc bảo tồn mặt xương của khoang liên thân đốt (end plate) giúp tránh tình trạng mảnh ghép bị lún vào phần xương xốp của thân đốt sống.

- Đặt mảnh ghép liên thân đốt sống:

+ Mảnh ghép liên thân đốt sống với kích cỡ phù hợp được nhồi xương tự thân hoặc các vật liệu nền khác và được đặt cẩn thận vào khoang đĩa đệm.

Lưu ý: khi đã đặt được vít cuống cung thì đặt thanh rod uốn và siết chặt mũ vít với đầu vít. Điều này phục hồi lại độ uốn của lưng và ép mảnh ghép liên thân sống, tránh tình trạng mảnh ghép di trú và thuận tiện cho kết hợp xương cột sống.

- Đóng vùng mổ

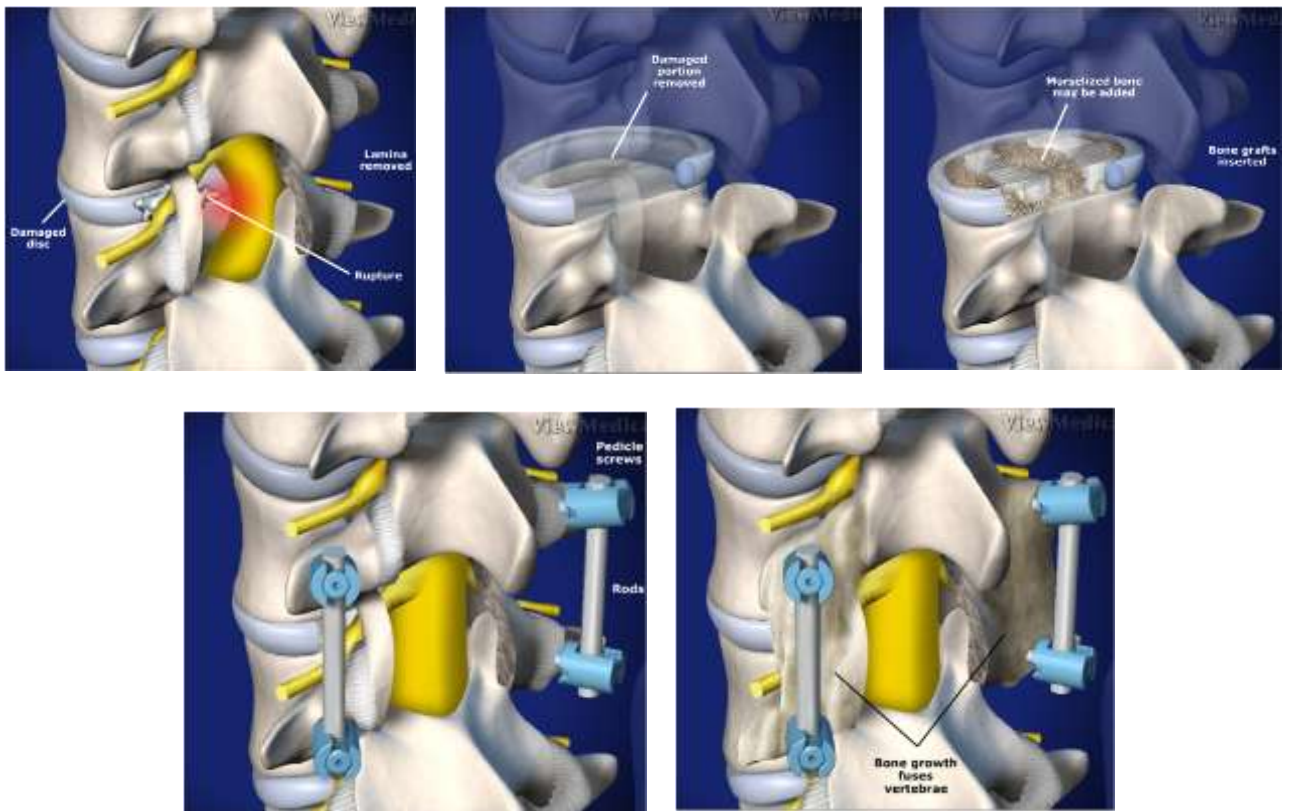


**Hình 1.34. Các bước tiến hành kỹ thuật TLIF [67]**

✓ Kỹ thuật hàn xương liên thân sống thắt lưng hai bên đường sau:

- Phương pháp PLIF giống với TLIF về đường mổ, cách đặt đinh vít và đóng vết mổ.

- Điểm khác chính là đường vào khoang đĩa đệm và bộc lộ rễ thần kinh, bn được mở cung sau toàn bộ thay bằng mở cửa sổ xương.
- Sau khi mở cung sau, tiến hành cắt dây chằng vàng bộc lộ phần vai rễ.
- Vén rễ thần kinh vào trong và bộc lộ khoang đĩa đệm.
- Tiến hành lấy đĩa đệm và đặt một hoặc hai mảnh ghép tương tự như phương pháp TLIF



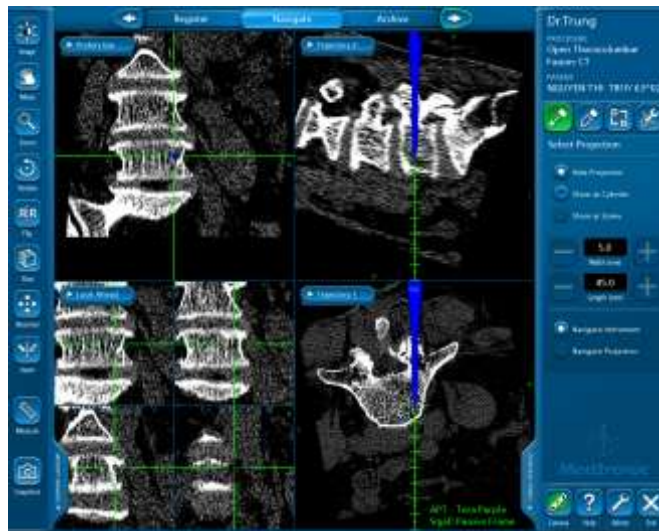
**Hình 1.35. Các bước tiến hành kỹ thuật PLIF [67]**

Biến chứng thường gặp của phương pháp trên là [74]:

- + Rách màng cứng
- + Tổn thương rễ
- + Tổn thương mạch trong khi lấy đĩa đệm.
- + Nhiễm khuẩn

✓ *Những tiến bộ trong bắt vít qua cuống cung*

Hiện tại với việc áp dụng nguyên lý định vị vệ tinh, việc bắt vít chân cung trở nên dễ dàng và chính xác khi ứng dụng máy robot hay hệ thống navigation. Để áp dụng các phương tiện này bn cần được chụp cắt lớp vi tính với lát cắt mỏng 2mm sau đó ghi trên đĩa mềm CD. Đĩa CD sau khi đưa vào máy, phẫu thuật viên sẽ lập trình và chọn các mốc giải phẫu để xác định trong mô giúp máy định vị chính xác. Hệ thống không gian 3D được thiết lập giúp người mổ chọn được kích thước vít, xác định hướng vít và độ dài của vít, tuy nhiên cần xác định đúng tầng trượt của bn dựa vào c.arm vì cả phương pháp sử dụng robot định vị và hệ thống navigation đều không làm được điều này.



**Hình 1.36. Hình ảnh bắt vít sử dụng hệ thống navigation [75]**

• **Ghép xương liên thân đốt lõi trước (ALIF):**

Năm 1933, Burns đã áp dụng kỹ thuật này nhằm điều trị bệnh lý TDS ở tầng L5S1. Sau đó có rất nhiều tác giả đã áp dụng kỹ thuật này [74, 76].

*Kỹ thuật tiến hành:*

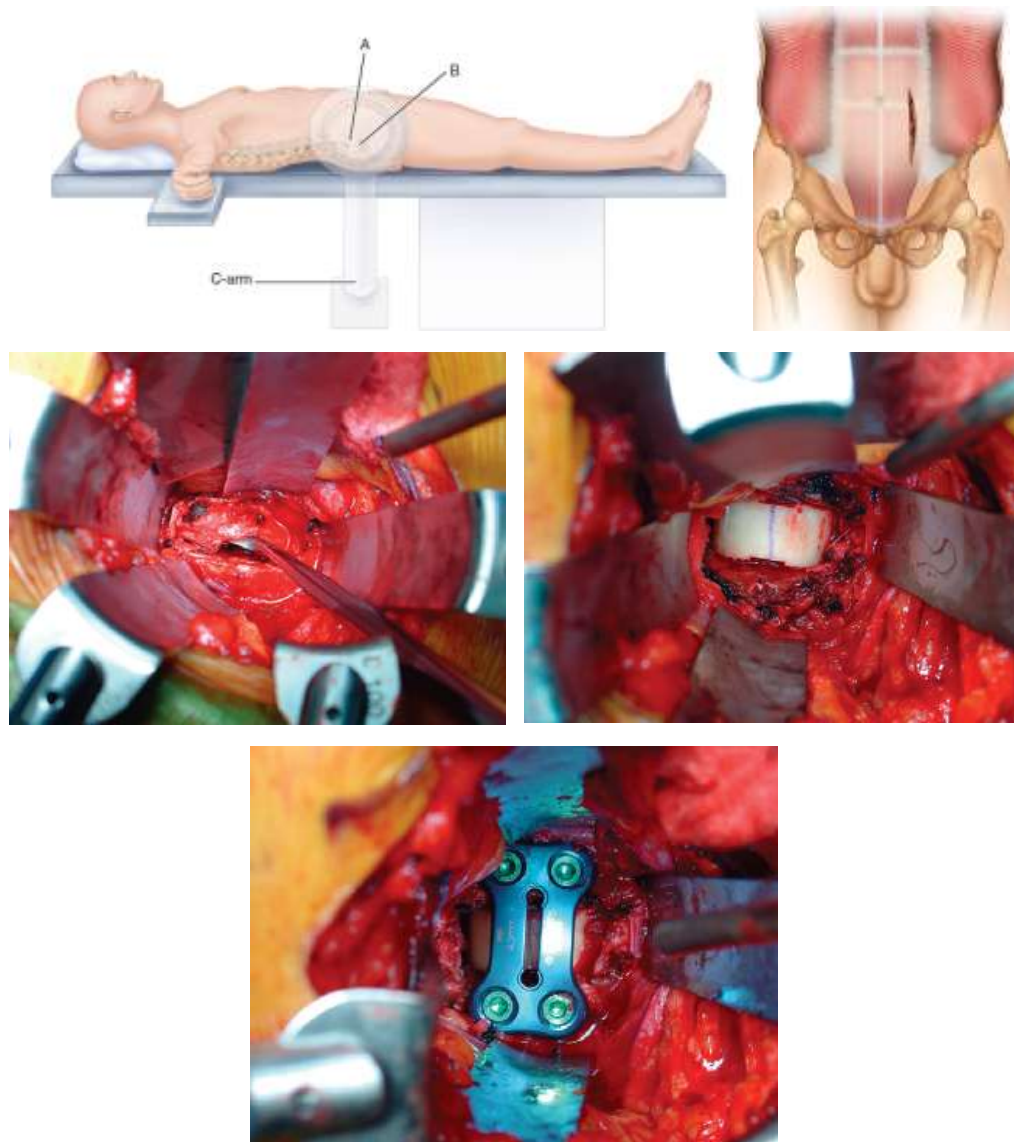
+ Tư thế: đặt bn nằm mình ngửa thẳng, đầu thấp chân cao, có 1 gối nhỏ dưới xương cùng

+ Rạch da đường ngang bên trái hoặc đường dọc cạnh giữa.

+ Vào khoang ngoài phúc mạc, tách phúc mạc ra khỏi thành bụng trước và bên.

Niệu quản, phúc mạc và các thành phần trong ổ bụng được vén qua đường giữa.

- + Cơ thắt lưng chậu được giải phóng và vén sang bên, đến đây có thể quan sát trực tiếp khoang đĩa đệm.
- + Lấy đĩa đệm và phần sụn ở mặt đĩa bằng dao nhỏ và pince gấp đĩa
- + Mảnh ghép liên thân (xương, titan hoặc PEEK) với kích cỡ phù hợp được đặt vào khoang đĩa đệm
- + Cố định bằng nẹp vít vào thân đốt sống để giữ mảnh ghép và tránh trượt tiến triển.
- + Bao trước cơ thẳng bụng được khâu bằng chỉ không tiêu, không bắt buộc phải khâu lại bao sau.



**Hình 1.37. Kỹ thuật ghép xương liên thân đốt lồi trước ALIF [77]**



*Ưu điểm:*

- + Điều kiện hàn xương thuận tiện.
- + Hạn chế làm tổn thương khối cơ phía sau.

*Biến chứng có thể gặp:*

Tổn thương tĩnh mạch chậu, tắc ruột, xuất tinh ngược dòng, tổn thương niệu quản, huyết khối tĩnh mạch sâu, thoát vị thành bụng, liệt cơ thẳng bụng.

*1.5.2.3. Giải phóng chèn ép thần kinh, chất liệu xương ghép và mức độ nắn chỉnh cột sống*

#### **• Giải phóng chèn ép thần kinh**

Trong TĐS, chèn ép thần kinh có thể gặp do nhiều nguyên nhân: đĩa đệm thoát vị, gai xương, bờ sau trên của thân đốt sống, tổ chức xơ của khe hở eo chèn ép rễ thần kinh ở vùng ngách bên hay thoái hoá phì đại các mấu khớp. Tuy nhiên thường gặp chèn ép thần kinh ở vùng ngách bên và vùng lỗ liên hợp hơn [78]. Theo Edelson J.G phẫu thuật cần tiến hành đồng thời ghép xương và giải phóng chèn ép rễ thần kinh [79].

Mức độ giải phóng chèn ép cũng là đề tài gây nhiều tranh luận. Do giải phóng chèn ép rễ thần kinh thường làm tăng sự mất vững của cột sống nên phạm vi giải phóng chèn ép phụ thuộc vào loại kỹ thuật được áp dụng. Những tác giả không ghép xương hoặc không sử dụng các phương tiện kết hợp xương thường không giải phóng chèn ép rễ hoặc chỉ giải phóng chèn ép tối thiểu [80].

John D.M cho rằng cắt cung sau lỏng lẻo không đủ để giải phóng chèn ép rễ thần kinh. Giải phóng chèn ép phải bao gồm cả giải chèn ép rễ thần kinh trong lỗ liên hợp, đặc biệt ở những bn có đau rễ thần kinh [81].

Tuy nhiên cần chú ý sau khi xác định được các rễ, phải lấy bỏ hết các mô khớp giả tăng sinh. Nếu như rối loạn thần kinh là một chỉ định tuyệt đối của phẫu thuật giải ép thì vẫn còn nhiều tranh luận về việc có cần thiết phải giải ép ở những trường hợp chỉ có triệu chứng rễ hay không [82].

Ý kiến phản đối việc giải ép cho rằng việc lấy bỏ các thành phần của cung sau đốt sống có thể làm mất độ bền của hệ thống cố định và tăng sự mất vững sau này [82]. Những nghiên cứu sau mổ thấy ở trẻ em việc nắn chỉnh đoạn trượt nhờ dụng cụ cố định có thể làm tăng triệu chứng đau chân sớm sau mổ [83].

Với những trường hợp thoát vị đĩa đệm cột sống thất lưng ở đốt liền kề với TDS có thể điều trị bằng phẫu thuật giải ép vi phẫu chọn lọc ở riêng tầng thoát vị, tránh lấy đĩa đệm ở đoạn liền kề với đoạn trượt vì có thể làm tăng sự mất vững cột sống. Nếu bn có chèn ép thần kinh cần thiết phải giải ép rộng rãi thì nhất thiết phải cố định cột sống để tránh việc mất vững [30].

#### • **Chất liệu để phục vụ ghép xương**

Có nhiều chất liệu có thể được sử dụng để ghép là: xương tự thân, xương đồng loại, xương dị loại và bột xương nhân tạo. Tuy nhiên, thường chỉ lấy xương tự thân do có đầy đủ các đặc tính sinh học cần thiết cho quá trình liền xương: khả năng sinh xương, khả năng dẫn xương và khả năng cảm ứng xương.

- Xương mào chậu: do có tỷ lệ xương xốp cao giúp cho việc can xương tốt, tuy nhiên có một số biến chứng: đau tại chỗ sau mổ, gây tổn thương thần kinh, vỡ xương chậu... ngày nay ít sử dụng vật liệu này.

- Xương cung sau: sau khi lấy bỏ cung sau lỏng lẻo có thể tiến hành cắt thành những mảnh nhỏ ghép sau bên với nền ổ ghép là khối máu khớp và các gai ngang [84] hay nhồi chặt vào các dụng cụ và khoang gian đốt [85]. Đây là phương pháp được áp dụng phổ biến nhất.

- Xương mác được sử dụng để ghép xương thân đốt sống theo lối trước hoặc lối sau trong những trường hợp TĐS có độ trượt cao [86], [87].

• **Mức độ nắn chỉnh các biến dạng cột sống**

Quan điểm nắn chỉnh các biến dạng cột sống hiện nay đã tương đối thống nhất. Việc nắn chỉnh biến dạng cột sống ở bn có độ trượt thấp ít được đề cập. Đối với TĐS có độ trượt lớn, quan điểm nắn chỉnh một phần các biến dạng của cột sống góp phần làm tăng tỷ lệ liền xương, giảm tỷ lệ khớp giả và di lệch thứ phát tương đối thống nhất [78], [88]. Theo Montgomery, thông thường ở tư thế nằm sấp và bộc lộ cột sống, mức độ trượt đã giảm đi [89].

Nhìn chung, các tác giả đều có quan điểm không cố gắng nắn chỉnh tối đa di lệch trượt. Việc nắn chỉnh hoàn toàn các di lệch rất khó thực hiện và kèm theo nguy cơ tổn thương thần kinh cao hơn. Nguyên lý chung của kỹ thuật này là căng giãn đoạn cột sống để nắn chỉnh di lệch gập góc và kéo các đốt sống trượt ra sau nắn chỉnh di lệch trượt. Kỹ thuật nắn chỉnh được thực hiện dễ dàng và an toàn hơn. Với bn có độ trượt lớn cần thiết phải sử dụng vít đa trục với cấu tạo đầu vít rất dài.

*1.5.2.4. Các kỹ thuật đặc biệt [30]*

• **Kết hợp xương L4 ở bn trượt nặng L5S1**

Kỹ thuật này cho phép kéo giãn khoảng cách giữa L4 và S1, do đó dễ dàng làm giảm trượt hơn. Một số trường hợp vít L4 có thể được tháo ngay khi kết thúc cuộc mổ, hoặc 12 tuần sau, khi đoạn sống L4/L5 liền lại [90]. Tuy nhiên, mòm bên đốt sống L5 ở trẻ nhỏ thường phát triển dị thường và khó áp dụng được kỹ thuật hàn dính sống hiệu quả do đó nên hàn tại vị trí L4. Điều này đặc biệt có hiệu quả nếu không làm thêm động tác hàn gian đốt nào nữa.



**Hình 1.38. Hình ảnh nắn trượt tối đa khi bắt thêm vít phía trên ở trẻ em [30]**

Ở người lớn với TĐS L5/S1 đáng kể, đoạn L4/L5 liền kề thường có biểu hiện thoái hóa nặng. Những trường hợp này có chỉ định phẫu thuật hàn dính đoạn từ L4 đến S1, bởi độ vững đoạn L4/L5 thường nhanh chóng mất bù sau khi hàn L5/S1.

**•Cắt thân đốt sống:**

Để chỉnh lại được đường cong sinh lý cột sống tốt đối với trượt hoàn toàn, bệnh hầu như chỉ ảnh hưởng đến L5/S1, có thể phải cần lấy bỏ đốt L5 ( phẫu thuật Gaines) [91]. Đây là một phẫu thuật hai thì, đầu tiên kết hợp đi đường trước lấy toàn bộ thân đốt L5 đến góc của cuống sống, cùng với lấy hết đĩa đệm L4/L5 và L5/S1. Ở thì hai, mở đường sau cho phép chỉnh lại trục cột sống sau khi cuống L5, diện khớp và cung sống hai bên đã được lấy bỏ. Sau khi đặt vít xuyên cuống từ L4 đến S1 và chỉnh lại độ cong cột sống, rễ thần kinh L5 và S1 thoát ra khỏi ống sống cùng nhau qua một lỗ liên hợp được tái tạo.

#### 1.5.2.5. *Phẫu thuật TĐS bằng phương pháp ít xâm lấn*

Kỹ thuật ít xâm lấn thường áp dụng hiện nay là bắt vít cuống cung qua da kết hợp hàn xương liên thân đốt qua hệ thống ống nong: chỉ định trong TĐS độ 1, độ 2.

Cần có 2 c.arm hoặc 1 c.arm nhưng có thể chụp hai bình diện được.

Bn nằm sấp, tư thế giống như phẫu thuật PLIF.

Đặt c.arm bình diện trên dưới, xác định điểm vào cuống của hai thân đốt cần bắt vít. Rạch da theo đường nối hai điểm vào cuống, cách đường giữa 2cm

C.arm được chuyển sang bình diện ngang, vào cuống bằng kim dẫn đường, kiểm tra độ chính xác trên c.arm. Dùng vít chuyên dụng rộng nòng cho bắt vít qua da vít vào cuống cung cả hai đốt trên và dưới cần phẫu thuật

Đặt hệ thống ống nong qua chỗ rạch da, tương ứng khe liên thân đốt. Đặt kính vi phẫu, mở cửa sổ xương bằng khoan mài tốc độ cao và pince gắp đĩa.

Vén rễ thần kinh bằng dụng cụ chuyên dụng bộc lộ đĩa đệm, lấy đĩa đệm và làm sạch khoang gian đốt tương tự phẫu thuật TLIF. Mở rộng đường ra của rễ qua hệ thống ống nong một hoặc hai bên tùy mức độ chèn ép. Đặt miếng ghép nhân tạo có nhồi xương tránh làm tổn thương thần kinh

Bỏ hệ thống ống nong, lắp hệ thống đo thanh dọc sau đó chọn thanh dọc phù hợp, rạch da thêm 0,5mm để luồn thanh dọc, kiểm tra trên c.arm.

Co nẹp và siết ốc chắc. Đóng cân cơ và da mà không cần dẫn lưu.

Tùy từng phẫu thuật viên mà có thể tiến hành bắt vít hai bên rồi mới đặt hệ thống ống nong để ghép xương liên thân đốt hoặc nẹp vít và ghép xương liên thân đốt một bên rồi mới tiến hành bắt vít bên đối diện mà không cần mở cửa sổ xương bên đối diện nữa.

## Chương 2

# ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

90 bn được chẩn đoán là TĐS thất lưng, điều trị phẫu thuật trong thời gian nghiên cứu (7/2012-12/2012) tại Khoa Phẫu thuật Thần kinh và Khoa Phẫu thuật Cột sống Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

#### Tiêu chuẩn lựa chọn bn

- Các bn đã qua thăm khám lâm sàng tỉ mỉ, có chẩn đoán hình ảnh cần thiết (x quang thường quy, x quang động, cộng hưởng từ cstl) để chẩn đoán chính xác là TĐS thất lưng.

- Bn có chỉ định mổ: chèn ép thần kinh cấp có thương tổn thần kinh, chèn ép thần kinh tăng dần mà điều trị nội khoa thất bại, có yếu tố mất vững cột sống (khuyết eo, tăng độ trượt trên phim Xq động), gây biến dạng cột sống ở trẻ em

- Được mổ thống nhất một phương pháp là cố định cột sống qua cuống kèm hàn xương liên thân đốt hai bên lồi sau.

- Được theo dõi và đánh giá kết quả sau mổ khi bn ra viện và có tái khám lại một trong các thời điểm khám lại theo nghiên cứu.

#### Tiêu chuẩn loại trừ bn

Bn có dị tật hai chi dưới, các bệnh lý nội khoa ảnh hưởng lớn tới chẩn đoán (lao cột sống, viêm màng nhện tủy...), những bn TĐS không có biểu hiện lâm sàng hay không được thăm khám theo dõi sau phẫu thuật

Bn TĐS thất lưng có loãng xương nặng ảnh hưởng đến chẩn đoán và điều trị (T-core bằng -2,5 hoặc thấp hơn nữa)

Bệnh nhân trượt độ nặng (độ 3-4) mà không thể nắn chỉnh giảm độ trượt gây ảnh hưởng đến ghép xương liên thân đốt được

Những bn không thoả mãn với tiêu chuẩn lựa chọn.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, không đối chứng

### 2.2.2. Các bước tiến hành

#### 2.2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} p \cdot q / d^2 = 62 \text{ bn}$$

n: số bn tối thiểu cần cho nghiên cứu

$Z_{(1-\alpha/2)}$ : hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% (=1,96)

p: tỷ lệ bn có kết quả tốt sau mổ (80%)

q: tỷ lệ bn có kết quả không tốt (20%)

d: sai số cho phép (độ chính xác tuyệt đối) =0,1

2.2.2.2. Phương pháp thu thập số liệu: tất cả các thông tin nghiên cứu được thu thập theo một mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất. Tất cả các bn trong nhóm nghiên cứu đều được:

- Trực tiếp hỏi bệnh, thăm khám và đánh giá bn trước mổ
- Quan sát và đánh giá các phương pháp chẩn đoán hình ảnh
- Trực tiếp theo dõi và đánh giá tình trạng bn trong lúc nằm viện
- Tham gia vào kíp phẫu thuật
- Việc đánh giá sau mổ tại các thời điểm: ngay sau mổ, sau mổ 6 tháng, 12 tháng và thời điểm trước báo cáo. Tiêu chí đánh giá dựa vào triệu chứng lâm sàng thông qua các bảng điểm (JOA, ODI, VAS) và hình ảnh chụp Xq cstl tại các thời điểm khám lại để đánh giá.

#### 2.2.2.3. Các thông tin nghiên cứu cần thu thập

**Các thông tin chung của bn:** họ tên, tuổi, giới tính, nghề nghiệp (nghề nghiệp tác động xấu đến cột sống như: làm ruộng, lái xe, công nhân bốc vác, đi tàu cá, đứng máy công nghiệp, thương binh, bộ đội...; nghề nghiệp có tác

động đến cột sống như: nhân viên văn phòng, sinh viên, vận động viên thể thao không chuyên... và nghề nghiệp ít tác động đến cột sống như: nội trợ, học sinh, hưu trí...), tiền sử bệnh tật và quá trình bệnh sử (thời gian diễn biến bệnh, hoàn cảnh khởi phát bệnh, diễn biến tiến triển bệnh, lý do tới viện, quá trình điều trị nội - ngoại khoa trước phẫu thuật...).

- **Triệu chứng lâm sàng khi bn tới viện (trước mổ)**

✓ *Các triệu chứng cơ năng:*

Đau cột sống thắt lưng (đánh giá theo VAS)

Đau lan kiểu rễ (đánh giá theo VAS)

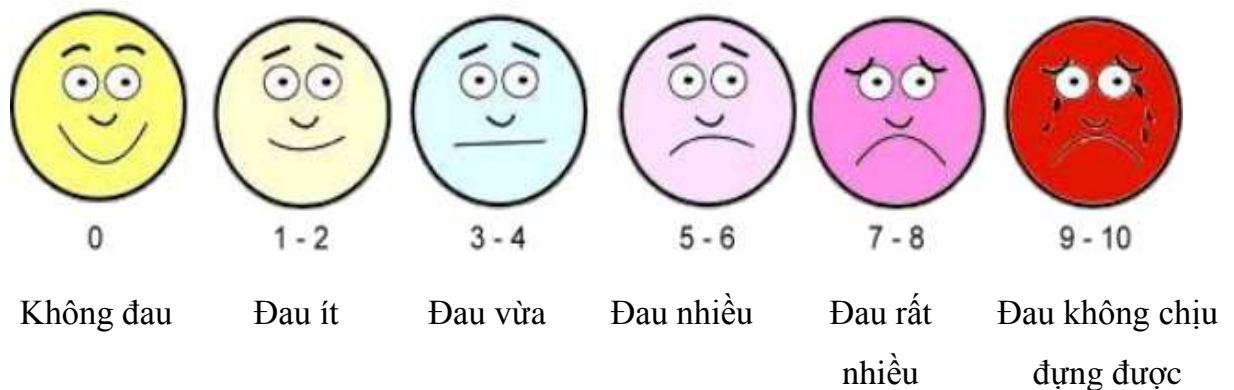
Thang điểm VAS: với 4 câu hỏi và bn tự đánh giá:

Ông (bà) *đau lưng* như thế nào?

Ông (bà) *đau chân* như thế nào?

Ông (bà) cảm thấy *chân bị thắt chặt* lại như thế nào?

Ông (bà) cảm thấy *chân tê* như thế nào?



**Hình 2.1. Minh họa mức độ đau theo VAS**

✓ *Các triệu chứng thực thể:*

Dấu hiệu bậc thang

Biểu hiện kích thích rễ: nghiệm pháp Lasègue (<30<sup>0</sup>, 30-70<sup>0</sup>, >70<sup>0</sup>)

Rối loạn cảm giác: dị cảm, giảm cảm giác, dị cảm và giảm cảm giác



Rối loạn vận động: dựa vào điểm cơ lực ASIA của Hội chấn thương chỉnh hình Hoa Kỳ

Tổn thương rễ thần kinh: teo cơ và rối loạn cơ tròn

✓ *Dấu hiệu đau cách hồi thần kinh (đi lặc)*

✓ *Đánh giá điểm theo JOA để so sánh trước và sau mổ*

**Bảng 2.1. Bảng đánh giá tính điểm theo JOA [92]**

<b>JOA SCORES</b>	<b>Điểm</b>
I/ Triệu chứng chủ quan	
A/ Đau thắt lưng	
a. Không đau	3
b. Tỉnh thoảng đau nhẹ	2
c. Thường xuyên đau nhẹ hoặc tỉnh thoảng đau nhiều	1
d. Thường xuyên hoặc liên tục đau nhiều	0
B/ Đau và/hoặc nhói chân	
a. Không đau	3
b. Tỉnh thoảng có biểu hiện này nhưng nhẹ	2
c. Biểu hiện này xuất hiện thường xuyên nhưng nhẹ hoặc tỉnh thoảng nhưng nặng	1
d. Thường xuyên hoặc liên tục có biểu hiện này	0
C. Vận động	
a. Bình thường	3
b. Đi bộ trên 500m dù có đau, nhói hoặc/và yếu cơ	2
c. Không thể đi bộ trên 500m vì đau, nhói và/hoặc yếu cơ	1
d. Không thể đi bộ trên 100m vì đau, nhói và/hoặc yếu cơ	0

<b>JOA SCORES</b>	<b>Điểm</b>
II/ Triệu chứng khác quan	
A/ Lasègue	
a. 70-90°	2
b. 30-70°	1
c. <30°	0
B/ Rối loạn cảm giác	
a. Không	2
b. Rối loạn nhẹ	1
c. Rối loạn rõ rệt	0
C/ Rối loạn vận động	
a. Bình thường (grade 5)	2
b. Yếu cơ nhẹ (Grade 4)	1
c. Yếu cơ rõ ràng (Grade 0-3)	0
D/ Hạn chế hoạt động cuộc sống hàng (xoay người khi nằm, xoay người khi đứng, tắm giặt, ngồi khoảng 1 giờ, cúi, nâng vác vật nặng và đi bộ)	14đ
a. Không hạn chế	2
b. Hạn chế vừa phải	1
c. Hạn chế rất nhiều	0
E/ Chức năng bàng quang	-6
a. Bình thường	0
b. Khó tiểu, bí tiểu nhẹ thoáng qua	-3
c. Bí tiểu nặng, hoàn toàn	-6

Tỷ lệ bình phục= (Điểm khám lại - điểm trước mổ)/ (29-điểm trước mổ) x 100%. Bn được đánh giá kết quả: rất tốt (>75%); tốt (50%-75%), trung bình (25%-50%) và xấu (<25%).

✓ *Đánh giá mức độ hạn chế chức năng cột sống thắt lưng theo thang điểm của OWESTRY (ODI) [93]*

**Bảng 2.2. Thang điểm Owestry đánh giá chức năng cột sống**

**Mục 1: Cường độ đau thắt lưng**

Có thể bỏ qua đau và sinh hoạt như bình thường	0 điểm
Chịu đựng được đau và không phải dùng thuốc giảm đau	1 điểm
Đau đến mức phải dùng thuốc giảm đau	2 điểm
Thuốc dùng chỉ có tác dụng giảm đau ở mức độ trung bình	3 điểm
Thuốc chỉ có tác dụng giảm đau rất ít	4 điểm
Không sử dụng thuốc vì dùng cũng không có hiệu quả giảm đau	5 điểm

**Mục 2: Hoạt động cá nhân**

Sinh hoạt cá nhân bình thường và không gây ra đau thêm	0 điểm
Sinh hoạt cá nhân bình thường nhưng gây ra đau lưng	1 điểm
Sinh hoạt cá nhân là nguyên nhân gây đau nên phải chậm và cẩn thận	2 điểm
Cần giúp đỡ trong sinh hoạt cá nhân do đau lưng nhưng vẫn chủ động được	3 điểm
Cần giúp đỡ trong hầu hết các sinh hoạt cá nhân hàng ngày do đau	4 điểm
Đau làm không mặc được quần áo và khó khăn cả khi nằm ở trên giường	5 điểm

**Mục 3: Mang vác**

Có thể nâng lên những trọng lượng nặng mà không làm đau lưng thêm	0 điểm
Có thể nâng lên những trọng lượng nặng nhưng gây đau lưng thêm	1 điểm
Có thể nâng lên những trọng lượng nặng nếu vị trí tiện lợi	2 điểm

Có thể nâng lên những vật có trọng lượng nhẹ và vừa ở những vị trí tiện lợi	3 điểm
Đau làm cho chỉ có thể nâng lên được những vật có trọng lượng rất nhẹ	4 điểm
Đau làm cho không thể nâng hoặc mang vác bất cứ vật gì	5 điểm

## Mục 4: Đi bộ

Đau không làm hạn chế đi bộ ở bất kỳ khoảng cách nào	0 điểm
Đau làm hạn chế đi bộ hơn khoảng 1,6km	1 điểm
Đau làm hạn chế đi bộ hơn khoảng 800m	2 điểm
Đau làm hạn chế đi bộ hơn khoảng 400m	3 điểm
Đau làm cho chỉ có thể đi bộ được khi sử dụng gậy hoặc nạng	4 điểm
Đau làm cho luôn phải nằm trên giường và không tới nhà vệ sinh được	5 điểm

## Mục 5: Ngồi

Đau không gây cản trở, có thể ngồi bất kỳ chỗ nào mình muốn	0 điểm
Đau làm cho chỉ có thể ngồi được ở một tư thế	1 điểm
Đau làm cho chỉ ngồi được hơn 1 giờ	2 điểm
Đau làm cho chỉ ngồi được hơn 30 phút	3 điểm
Đau làm cho chỉ ngồi được hơn 10 phút	4 điểm
Đau làm không ngồi được	5 điểm

## Mục 6: Đứng

Có thể đứng như ý muốn mà không gây đau	0 điểm
Có thể đứng như ý muốn nhưng gây đau thêm	1 điểm
Đau làm chỉ đứng được hơn 1 giờ	2 điểm

Đau làm chỉ đứng được hơn 30 phút	3 điểm
Đau làm chỉ đứng được hơn 10 phút	4 điểm
Đau làm không đứng được	5 điểm

## Mục 7: Ngủ

Có giấc ngủ tốt, không đau	0 điểm
Chỉ có thể ngủ được khi sử dụng thuốc làm giảm đau	1 điểm
Ngủ ít hơn 6 giờ mặc dù vẫn sử dụng thuốc giảm đau	2 điểm
Dùng thuốc giảm đau vẫn ngủ ít hơn 4 giờ	3 điểm
Dùng thuốc giảm đau vẫn ngủ ít hơn 2 giờ	4 điểm
Đau làm cho không ngủ được chút nào	5 điểm

## Mục 8: Sinh hoạt tình dục (SHTD)

SHTD bình thường mà không gây đau	0 điểm
SHTD bình thường nhưng gây đau lưng ít	1 điểm
SHTD bình thường nhưng gây đau lưng nhiều	2 điểm
Khó khăn khi SHTD do đau lưng	3 điểm
Gần như không SHTD do đau lưng	4 điểm
Không thể SHTD do đau lưng	5 điểm

## Mục 9: Hoạt động xã hội

Hoạt động xã hội bình thường mà không gây đau lưng	0 điểm
Hoạt động xã hội bình thường nhưng làm tăng đau lưng	1 điểm
Đau lưng không ảnh hưởng đến các hoạt động xã hội tiêu tốn năng lượng (nhảy, chạy...)	2 điểm

Đau lưng hạn chế hoạt động xã hội, tôi không ra ngoài đường thường xuyên	3 điểm
Đau lưng nên tôi chỉ ở nhà	4 điểm
Không có chút hoạt động xã hội nào vì đau lưng	5 điểm

Mục 10: Du lịch

Tôi có thể đi bất kỳ đâu mà không gây đau lưng	0 điểm
Tôi có thể đi bất kỳ đâu nhưng có gây đau lưng	1 điểm
Đau lưng nhiều nhưng có thể đi trong vòng 2 tiếng	2 điểm
Đau lưng nhiều chỉ có thể đi khoảng 1 tiếng	3 điểm
Đau lưng nhiều chỉ đi được khoảng 30 phút	4 điểm
Đau lưng làm cho không thể đi lại được trừ việc tới bác sỹ hoặc bệnh viện	5 điểm

Tỷ lệ mất chức năng cột sống thắt lưng (ODI) = Tổng điểm của 10 mục (1-10)/50x100 = ....%

**Tỷ lệ mất chức năng cột sống được chia làm 5 mức:**

**Mức 1 (mất chức năng ít):** ODI 0-20%. Bn có thể tự sinh hoạt bình thường, không cần điều trị, cần hướng dẫn tư thế lao động và sinh hoạt, bê vác, giảm cân nếu cần.

**Mức 2 (mất chức năng vừa):** ODI 21-40%. Bn cảm thấy đau lưng nhiều hơn khi ngồi, khi bê vác, khi đứng. Du lịch và hoạt động xã hội khó khăn hơn. Có thể điều trị nội khoa.

**Mức 3 (mất chức năng nhiều):** ODI 41-60%. Đau lưng là vấn đề chính đối với bn, bn cảm thấy trở ngại trong sinh hoạt, hoạt động xã hội, sinh hoạt tình dục và khó ngủ. Cần có phác đồ điều trị cụ thể.

**Mức 4 (mất chức năng rất nhiều):** ODI 61-80%. Đau lưng ảnh hưởng sâu sắc đến đời sống của bn và công việc. Phác đồ điều trị tích cực là cần thiết.

**Mức 5 (mất hoàn toàn chức năng):** ODI >80%. Bn có thể phải nằm tại chỗ hoặc cảm thấy đau đớn quá mức cần có sự chăm sóc đặc biệt. Cần có phác đồ điều trị tổng hợp.

- **Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh**

- ✓ *Xq quy ước*

Phân độ TDS thất lưng theo Meyerding

Xác định tổn thương khuyết eo, thoái hoá và các tổn thương khác (dị tật bẩm sinh, thiếu sản...)

- ✓ *Chụp Xq động tư thế cúi tối đa và uốn tối đa:* đánh giá độ mất vững bằng cách đánh giá tăng mức độ trượt trên phim Xq động so với Xq thường

- ✓ *Chụp CHT:*

Giúp đánh giá các tổn thương trong bệnh TDS:

Tình trạng thoái hoá của đĩa đệm của tầng TDS và các tầng liền kề

Tình trạng khuyết eo và tổ chức xơ từ khe hở eo của đốt sống

Hình ảnh hẹp ống sống, phì đại diện khớp, phì đại dây chằng vàng...

Đánh giá tình trạng lồng liên hợp

- Tiến hành đo mật độ xương xác định mức độ loãng xương của bn theo T-score ở tất cả những bệnh nhân trên 50 tuổi

- **Phương pháp phẫu thuật được lựa chọn trong nghiên cứu**

Chuẩn bị phẫu thuật: bn được thực tháo, nhịn ăn, khám gây mê trước mổ và sử dụng thuốc an thần nhẹ tối ngày trước mổ

Chuẩn bị dụng cụ phẫu thuật: bộ dụng cụ bắt vít cố định cột sống và bộ dụng cụ phá đĩa ghép xương liên thân đốt



**Hình 2.2. Dụng cụ phẫu thuật nẹp vít và ghép xương liên thân đốt**

+ Các bước tiến hành phẫu thuật

Tư thế bn: đặt nằm sấp trên bàn mổ, gấp nhẹ khớp háng, để bụng tự do tránh đè ép làm tăng áp lực của tĩnh mạch chủ bụng



**Hình 2.3. Tư thế bn mổ TDS lối sau**

Vô cảm: gây mê nội khí quản kết hợp với gây tê tại chỗ bằng hỗn hợp Adrelinin và Lidocain 0,5% với tỷ lệ 1/100.000 vào bên cột sống phẫu thuật để hạn chế chảy máu.

Xác định tầng phẫu thuật dưới Xq trong mổ và xác định vị trí rạch da





**Hình 2.4. Xác định tầng trượt và đường rạch da trên c.arm**

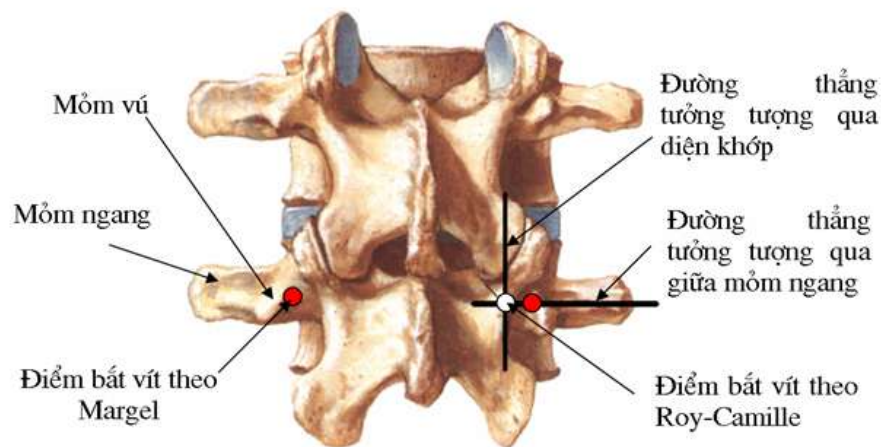
Bộc lộ cung sau cột sống cần can thiệp: Đường mổ phía sau, chính giữa cột sống. Dùng đục tách các khối cơ lưng hai bên để bảo vệ dây chằng trên gai, liên gai, các dây chằng, bao khớp của các đốt sống lân cận. Đặt banh tự động.



**Hình 2.5. Bộc lộ cung sau**

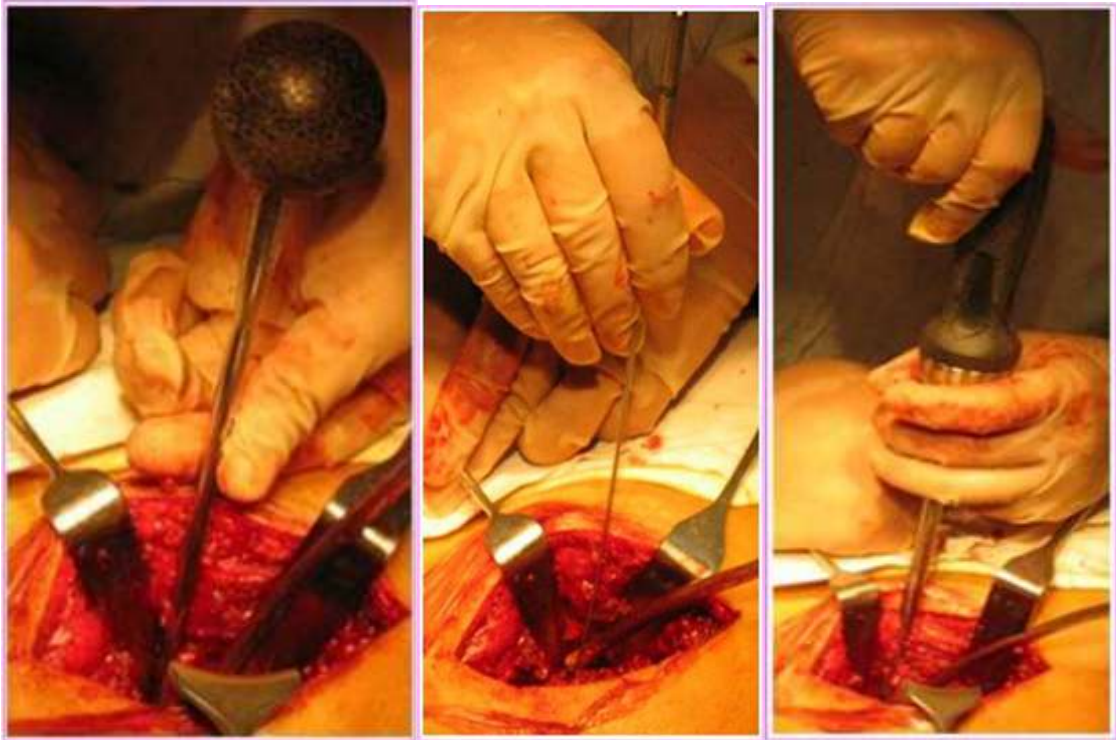
Sau khi bóc lộ rõ ràng mấu khớp trên của đốt sống, gặm vỏ xương cứng, xác định điểm bắt vít (điểm vào của vít qua cuống các đốt sống thắt lưng được

xác định là điểm giao nhau của hai đường thẳng. Đường thẳng ngang chia đôi gai ngang của đốt sống, đường thẳng dọc chạy theo bờ ngoài của mấu và vuông góc với đường thứ nhất. Trên thực tế điểm vào cuống thường cách điểm giao nhau 1-2mm ra ngoài và xuống dưới. Điểm bắt vít vào cuống S1 được xác định là giao điểm của đường thẳng dọc bờ ngoài của mấu khớp với đường thẳng ngang là bờ dưới của mấu khớp S1).



**Hình 2.6. Vị trí vào cuống theo Roy-Camille và Margel**

Dùng một mũi khoan kính 3 mm thăm dò cuống đốt sống theo hướng chéo vào trong khoảng  $10-20^{\circ}$ , độ chéo xuống dưới phụ thuộc vào biến dạng của đốt sống trượt. Kiểm tra hướng của mũi khoan bằng Xq tư thế nghiêng. Sử dụng mũi khoan tạo rãnh làm rộng đường hầm trong cuống, vít được đặt qua đường hầm này vào cuống của đốt sống. Tùy thuộc mức độ trượt, sự biến dạng của cột sống mà dùng từ 4-6 vít trong đó sử dụng từ 0-2 vít trượt. Kích thước vít sử dụng bắt vào L3, L4, L5 thường dùng  $6 \times 4,5\text{mm}$ ; riêng S1 dùng vít  $5,5 \times 40\text{mm}$  hoặc  $5 \times 35\text{mm}$ . Sau đó đặt thanh rod (thanh dọc) và nắn chỉnh cột sống tối đa có thể đảm bảo nguyên tắc phục hồi tối đa giải phẫu và tránh tổn thương rễ thần kinh thứ phát.



**Hình 2.7. Vào cuống, kiểm tra lỗ bắt vít và bắt vít chân cung**

Giải phóng chèn ép thần kinh:

Gặm cung sau lỏng lẻo, cắt dây chằng vàng, phẫu tích tổ chức xơ dưới chỗ khe hở eo có chèn ép rễ thần kinh và những vòng xơ chít hẹp rễ thần kinh. Nếu máu khớp trên phi đại cũng được cắt bỏ một phần để giải phóng triệt để rễ thần kinh. Giải phóng đường ra của rễ thần kinh đến lỗ liên hợp. Thông thường cần giải ép hai đôi rễ thần kinh trên và dưới hai bên.

Ghép xương liên thân đốt

Vén rễ thần kinh và các tổ chức rễ thần kinh khác vào giữa, dùng dao nhỏ lấy bỏ vòng xơ đĩa đệm, lấy đĩa đệm. Dùng dụng cụ phá đĩa và làm sạch mặt khớp hai bên, (lưu ý bảo tồn mặt thân đốt sống trên và dưới tránh để miếng ghép lún vào thân đốt về sau). Gặm nhỏ xương cung sau nhồi xương vào khoang gian đốt và nhồi vào miếng ghép nhân tạo. Đo miếng ghép và đặt miếng ghép sau khi đã nhồi xương sao cho miếng ghép vào giữa khoang gian đốt và ở 2/3 trước thân đốt sống.



**Hình 2.8. Miếng ghép nhân tạo và nhồi xương khoang liên thân đốt**

Co nẹp lại để miếng ghép đĩa đệm vững chắc. Cầm máu kỹ và bơm rửa sạch vùng mô. Dẫn lưu vùng mô.

Đóng da theo các lớp giải phẫu

**• Chăm sóc và theo dõi sau mổ:**

Bất động trong 1-2 ngày đầu.

Sử dụng kháng sinh cefalosporin thế hệ 3, thuốc giảm đau, truyền dịch

Theo dõi các biến chứng: chảy máu, nhiễm khuẩn, tổn thương thần kinh thứ phát sau mổ...

Mặc áo nẹp cố định cột sống



**Hình 2.9. Áo nẹp mềm cột sống thắt lưng sau mổ**

Hướng dẫn bn cách vận động trên giường và vận động đi lại khi ra viện:

Ngày thứ nhất và ngày thứ 2: mặc áo nẹp mềm trên giường bệnh, tập thụ động và chủ động dần các nhóm cơ căng chân và cơ đùi

Ngày thứ 3-4: nằm nghiêng, lăn trở tại giường, tập ngồi trong vòng 5-10 phút

Ngày thứ 5: Bn đứng dậy và tập đi lại có sự hỗ trợ người nhà và nhân viên y tế

**• Đánh giá kết quả cuộc mổ, sau mổ khi ra viện và các thời điểm khám lại :**

✓ *Đánh giá trong mổ:*

Thời gian tiến hành cuộc mổ

Lượng máu mất trong mổ

Lượng máu truyền trong mổ

Tai biến thường gặp trong mổ: rách màng cứng, tổn thương rễ thần kinh, vỡ cuống cung, tổn thương mạch máu lớn trong ổ bụng

✓ *Kết quả gần sau mổ (khi bn ra viện):*

Đánh giá sự phục hồi các triệu chứng lâm sàng so với trước mổ

Cải thiện mức độ đau lưng và đau chân theo thang điểm VAS

Phát hiện các tổn thương thứ phát: rò dịch não tủy, nhiễm trùng, chảy máu, tổn thương rễ thần kinh, chèn ép đuôi ngựa sau mổ...

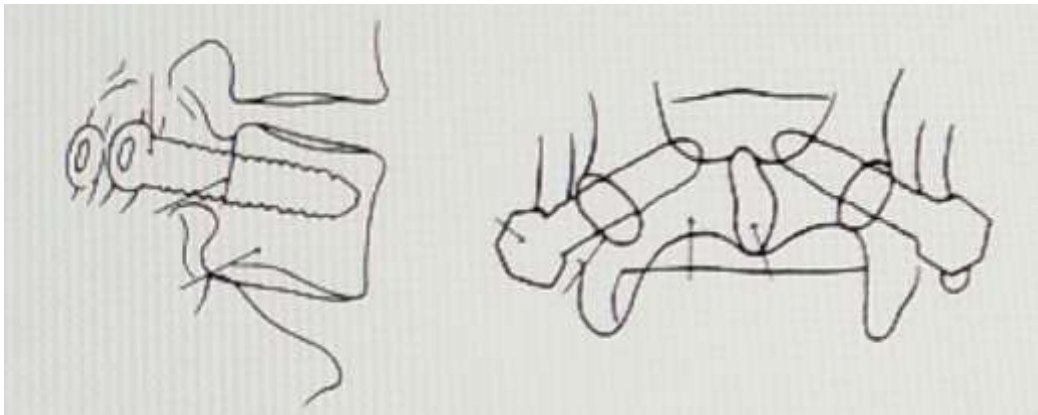
Chụp Xq kiểm tra trước khi ra viện:

Đánh giá độ chính xác của vít: theo Lonstein [94]

▪ Vị trí vít chính xác :

- XQ nghiêng: vít ở giữa cuống, độ dài vít đạt tới 2/3 chiều dài thân đốt.
- XQ thẳng: vít đi qua trung tâm hình chiếu của cuống trên thân đốt sống.

- Vị trí vít không chính xác: trên phim Xq thẳng nghiêng
  - Vít bắt vào bờ trên cuống và sát bờ trên thân đốt.
  - Vít bắt xuống bờ dưới cuống.
  - Vít bắt vào bờ trong cuống (2 vít chạm nhau hoặc vượt qua đường giữa).
  - Vít bắt vào cuống nhưng không vào thân.
  - Vít vượt quá 2 bờ thân đốt.



**Hình 2.10. Minh họa hình ảnh vít tốt trên phim Xq**

Đánh giá vị trí miếng ghép nhân tạo:

- Tốt: nằm ở 2/3 trước chiều rộng thân đốt trên phim Xq nghiêng.
- Trung bình: nằm ở 1/3 sau chiều rộng thân đốt.
- Kém: miếng ghép nằm ở ống sống hoặc di lệch ra trước thân đốt trên phim Xq nghiêng.

✓ *Đánh giá kết quả khám lại sau mổ tại các thời điểm 6 tháng, 12 tháng và thời điểm khám lại xa sau mổ (30 tháng)*

Đánh giá mức độ đau lưng và đau chân dựa vào thang điểm VAS

Đánh giá sự phục hồi dựa vào:

Mức độ phục hồi theo JOA: Tỷ lệ bình phục = (Điểm khám lại - điểm trước mổ) / (29 - điểm trước mổ) x 100%. Bn được đánh giá kết quả: Rất tốt (>75%); Tốt (50%-75%), Trung bình (25%-50%) và Xấu (<25%)

Đánh giá mức độ hạn chế chức năng cột sống thắt lưng (ODI) và so sánh giữa các thời điểm khám lại xem mức độ hồi phục chức năng cột sống

Chúng tôi đánh giá mức độ can xương của tất cả bn khám lại (từ sau mổ 6 tháng trở lên), mức độ trượt thứ phát dựa vào hình ảnh phim chụp xq thường quy... Dựa theo phân độ của của Bridwell để đánh giá mức độ can xương.

**Bảng 2.3. Bảng đánh giá liền xương theo phân độ của Bridwell [95]**

Độ 1 (Tốt)	Liên xương vững chắc với các cầu xương mới nối liền hai diện xương đốt sống trên và dưới
Độ 2 (Khá)	Mảnh ghép giữ nguyên vị trí, xương tân tạo không hoàn toàn nhưng không thấy các đường thấu quang trên phim chụp
Độ 3 (Trung bình)	Mảnh ghép giữ nguyên vị trí nhưng có đường thấu quang ở phía trên hoặc dưới mảnh ghép
Độ 4 (Kém)	Khớp giả, tiêu xương

• **Đánh giá kết quả chung kết quả sau mổ khi khám lại**

Dựa vào các tiêu chí đánh giá sau mổ chúng tôi tiến hành đánh giá kết quả sau mổ theo bảng sau:

**Bảng 2.4. Đánh giá kết quả sau phẫu thuật**

Tiêu chí	Tốt	Khá	Trung bình	Kém
<b>VAS lưng</b>	< 3 điểm	3 - 4 điểm	5 – 6 điểm	> 6 điểm
<b>VAS chân</b>	< 3 điểm	3 - 4 điểm	5 – 6 điểm	> 6 điểm
<b>ODI sau phẫu thuật</b>	< 20%	20 – 40%	40 – 60%	> 60%
<b>JOA</b>	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Xấu
<b>Liên xương</b>	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4

### **2.2.3. Xử lý và phân tích số liệu**

Số liệu của nghiên cứu được nhập, quản lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 21.0. Trước khi phân tích số liệu, nghiên cứu sinh tiến hành kiểm tra kết hợp với việc tính tần số phân bố nhằm phát hiện ra các điểm bất hợp lý do nhầm lẫn khi nhập số liệu.

Đối với các biến định tính, số lượng và tỷ lệ phần trăm được sử dụng để mô tả; đối với các biến định lượng trong nghiên cứu này trung bình và độ lệch chuẩn là các thông số được dùng để mô tả.

Với cỡ mẫu là 90 bn, sau khi kiểm tra mức phân bố chuẩn của số liệu, các kiểm định phân tích mối tương quan giữa các biến chủ yếu là các kiểm định phi tham số. Khi so sánh điểm đau trung bình trước và sau phẫu thuật, kiểm định Student T-test ghép cặp đã được sử dụng. Bên cạnh đó, khi tìm hiểu mối tương quan giữa các biến định tính khác trong nghiên cứu này, kiểm định Fisher Exact test (kiểm định Fisher chính xác) được sử dụng thay thế cho kiểm định Khi bình phương vốn chỉ phù hợp với các nghiên cứu có cỡ mẫu lớn hơn, số liệu phân bố chuẩn. Mức ý nghĩa thống kê sử dụng trong nghiên cứu này  $p < 0,05$ .

### **2.2.4. Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học**

Bn và gia đình bn được giải thích cụ thể tỉ mỉ về phương pháp điều trị (ưu nhược điểm, các rủi ro có thể gặp phải...). Bn tự nguyện tham gia nghiên cứu, chấp nhận rủi ro khi điều trị

Toàn bộ thông tin cá nhân của các đối tượng tham gia nghiên cứu đều được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.



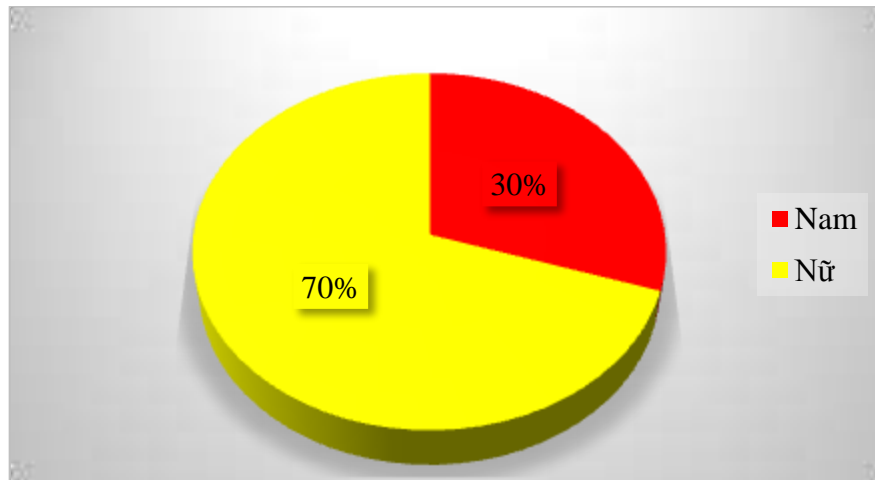
## Chương 3

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung của bn

##### 3.1.1. Phân bố bn theo tuổi, giới

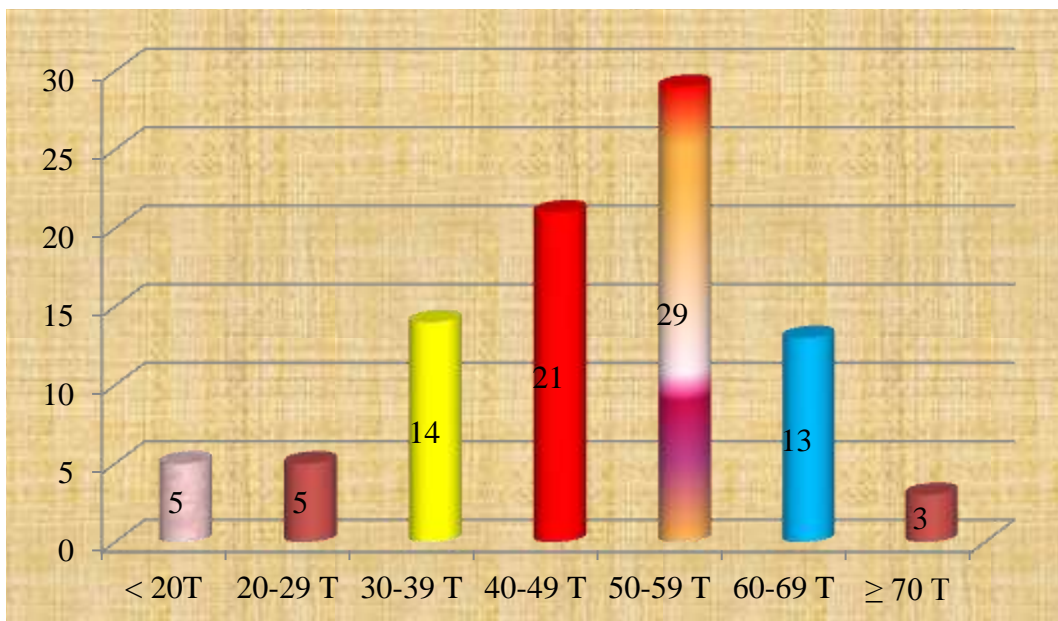
##### 3.1.1.1. Phân bố theo giới tính



**Biểu đồ 3.1. Phân bố bn theo giới tính**

Nghiên cứu của chúng tôi, nữ gặp nhiều hơn nam với tỷ lệ nữ/nam là: 2,33

##### 3.1.1.2. Phân bố theo tuổi

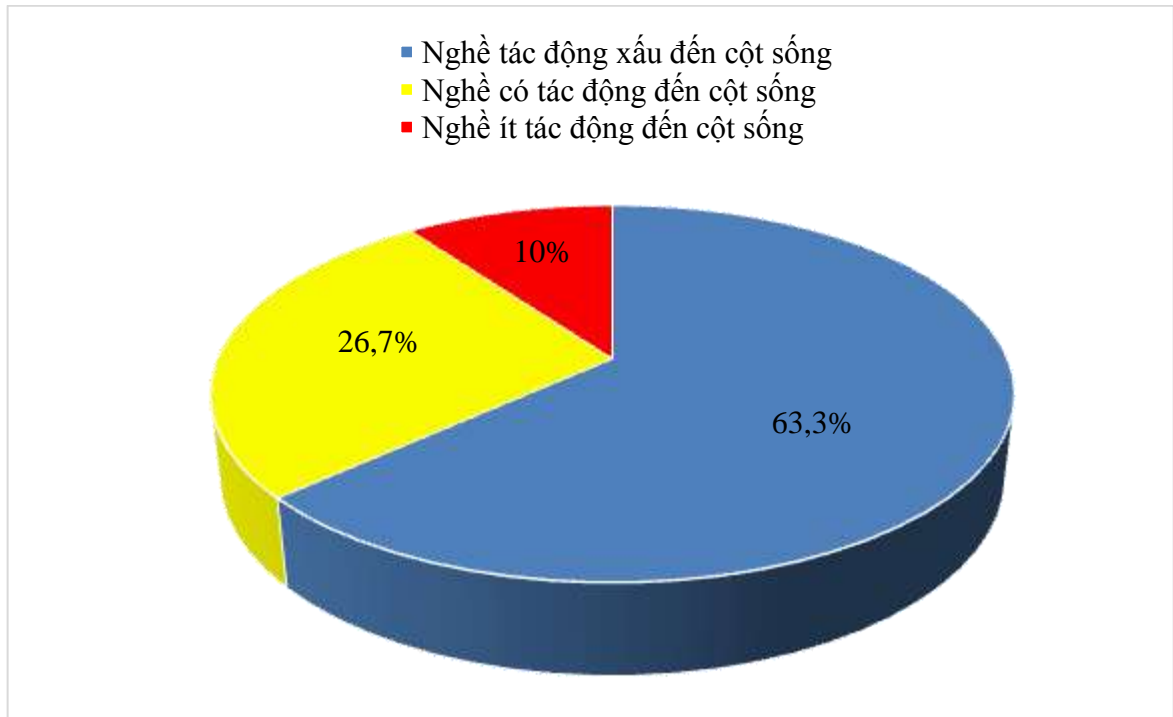


**Biểu đồ 3.2. Phân bố bn theo độ tuổi**

Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là:  $47,40 \pm 14,33$  (8-78). Nhóm tuổi gặp nhiều nhất là 50-59 tuổi chiếm 32,2 %. Đặc biệt có 5,6 % bn dưới 20 tuổi mắc bệnh

### **3.1.2. Nghề nghiệp và tiền sử của bn:**

#### **3.1.2.1. Nghề nghiệp**

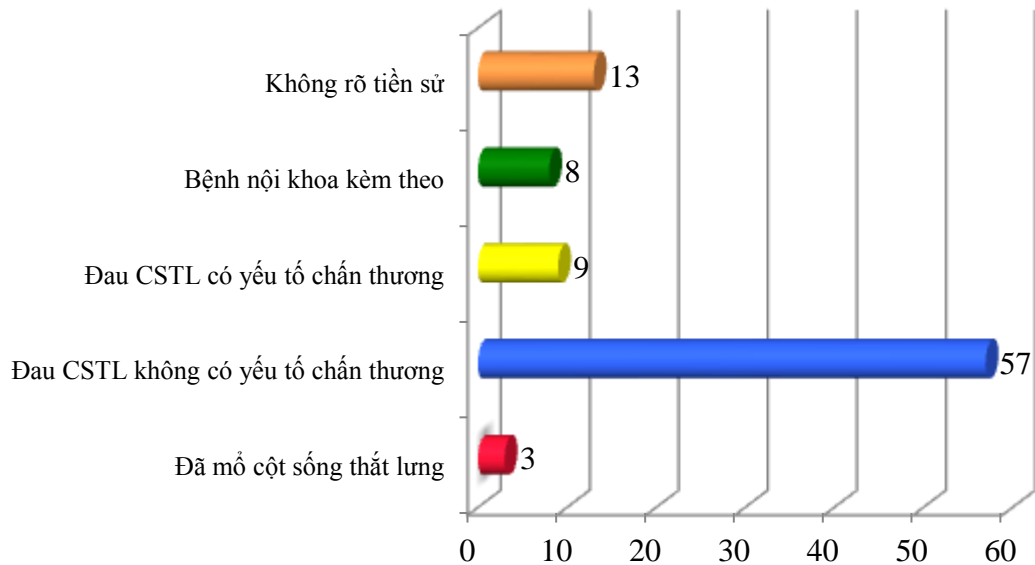


**Biểu đồ 3.3. Nghề nghiệp của bn**

Nghề tác động xấu đến cột sống bao gồm: công nhân bê vác-đứng máy, làm ruộng, lái xe đường dài, công an, thương binh, bộ đội

Bệnh chủ yếu gặp ở những người có nghề nghiệp tác động xấu đến cột sống (63,3%), đặc biệt là ở những bn lao động ảnh hưởng lớn tới vận động của cột sống như gánh vác nặng (làm ruộng), đứng ngồi lâu một tư thế (lái xe đường dài, công nhân vận hành máy)...

### 3.1.2.2. Tiền sử

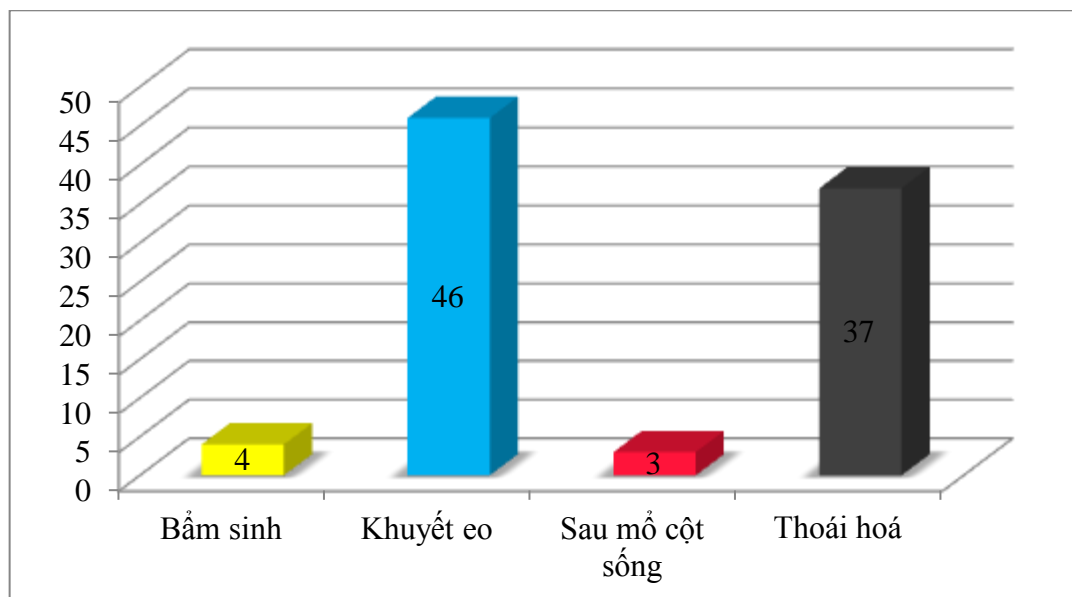


**Biểu đồ 3.4. Tiền sử bệnh tật và chấn thương**

63,3% bn có tiền sử đau cột sống thắt lưng không có liên quan đến chấn thương, 10% bn sau một chấn thương cấp hay vận động cột sống quá mức sai tư thế có đau thắt lưng, đặc biệt có 3 bn (3,3%) có tiền sử mổ cột sống trước đó

### 3.1.3. Nguyên nhân, vị trí TĐS thắt lưng

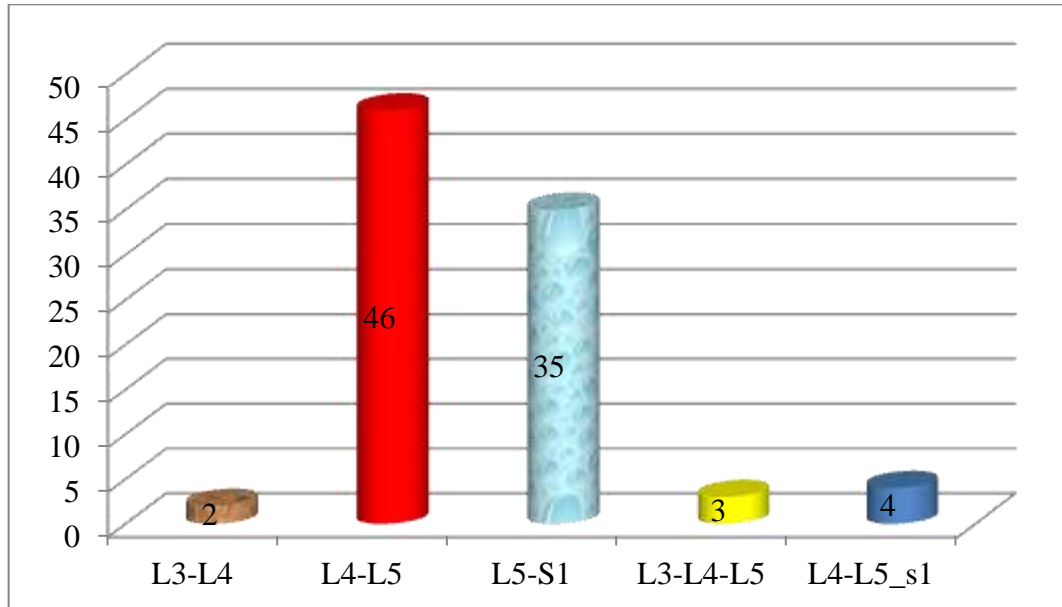
#### 3.1.3.1. Nguyên nhân của TĐS



**Biểu đồ 3.5. Nguyên nhân TĐS**

51,1% bn TĐS do khuyết eo, 37 bn (41,1%) TĐS do thoái hoá, 4 bn (4,4%) TĐS do bẩm sinh (thiếu sản cứng cung) và 3 bn (3,3%) đã mổ cột sống trước (1 bn tháo nẹp sau mổ 2 năm, một bn mổ cách 7 năm và 1 bn sau mổ thoát vị đĩa đệm cùng tầng)

### 3.1.3.2. Vị trí TĐS thắt lưng



**Biểu đồ 3.6. Vị trí TĐS**

Thường gặp nhất là TĐS tầng L4L5 (46 bn chiếm 51,1%) sau đó là tầng L5S1 (35 bn chiếm 38,9%). Ngoài ra trong nghiên cứu này có 2 bn (2,2%) trượt tầng L3L4 và 7 bn (7,8%) TĐS hai tầng liền kề L3L4L5 và L4L5S1

### 3.1.4. Điều trị nội khoa trước mổ

**Bảng 3.1. Số bn được điều trị trước mổ**

	Chẩn đoán xác định	Điều trị triệu chứng	Không điều trị	Tổng
n	8	81	1	90
%	8,9	90	1,1	100

91,1% bn không phát hiện bệnh hay chỉ điều trị triệu chứng khi chưa có chẩn đoán chính xác, bệnh nhân thường chịu đựng đau đớn hoặc tự điều trị tới

khi không đi lại được mới đến viện. Chỉ có 8,9% bn đến bệnh viện được chẩn đoán xác định bệnh, được theo dõi và điều trị.

**Bảng 3.2. Thuốc lựa chọn điều trị bệnh TDS**

	Tây y	Đông y	Thầy lang	Phối hợp	N
n	20	25	2	42	89
%	22,5	28,1	2,2	47,2	100

47,2% bn lựa chọn phối hợp các loại thuốc điều trị cả đông y, tây y và các phương pháp dân gian (đắp lá, xoa thuốc...). Đặc biệt có 2,2% bn chỉ tin vào các phương pháp dân gian cho đến khi hạn chế vận động mới vào viện.

Cơ sở y tế bn lựa chọn điều trị

**Bảng 3.3. Cơ sở y tế được lựa chọn điều trị bệnh**

	Đông y gia truyền, hiệu thuốc	Bệnh viện		N
		< 6 tuần	≥6 tuần	
n	44	15	28	87
%	50,6	17,2	32,2	100

Chỉ có 32,2% bn được điều trị nội khoa đúng và đủ thời gian tại bệnh viện, 50,6% bn tự đến các cơ sở đông y gia truyền hoặc tự ra hiệu thuốc mua thuốc theo chỉ dẫn của người bán thuốc, đặc biệt có 17,2% bn mặc dù điều trị ở bệnh viện nhưng không rõ chẩn đoán và không điều trị đủ thời gian.

### 3.1.5. Thời gian diễn biến bệnh

**Bảng 3.4. Thời gian diễn biến bệnh từ khi có triệu chứng đầu tiên đến khi mổ**

Thời gian diễn biến bệnh	n	%
Dưới 3 tháng	7	7,8
Từ 3-12 tháng	22	24,4
Từ 13-36 tháng	36	38,9
Trên 36 tháng	26	28,9
Thời gian diễn biến bệnh trung bình	30 ± 21,87 tháng	

Chủ yếu bn đến viện khi bệnh đã có biểu hiện từ 1-3 năm (38,9%), 28,9% bn trên 3 năm biểu hiện bệnh, đặc biệt có bn chịu đựng bệnh đến 10 năm. Thời gian diễn biến bệnh trung bình là 30 ± 21,87 tháng (1-120 tháng).

## 3.2. Triệu chứng lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh

### 3.2.1. Triệu chứng lâm sàng

#### 3.2.1.1. Biểu hiện lâm sàng cơ năng khi bn vào viện

**Bảng 3.5. Triệu chứng cơ năng trước mổ**

Triệu chứng cơ năng		n	%
Đau cột sống thắt lưng		90	100
Đau lan kiểu rễ	Một bên	36	40
	Hai bên	54	60
Đau cách hồi	<100m	29	32,2
	100-500m	40	44,4
	> 500m	21	23,4

100% bn có đầy đủ cả hai hội chứng cột sống và hội chứng rễ khi vào viện mổ trong đó chèn ép rễ 1 bên chân là 40% và cả hai chân là 60%

69 bn (76,6%) có biểu hiện đau cách hồi thần kinh biểu hiện tình trạng hẹp ống sống trong đó 29 bn (32,2%) đi bộ cách hồi dưới 100m.

Mức độ đau lưng và đau chân tính theo thang điểm VAS

**Bảng 3.6. Mức độ đau đánh giá theo VAS**

Mức độ đau (VAS)	VAS lưng	VAS chân
0	0	0
1-2	0	2
3-4	4	12
5-6	38	36
7-8	42	37
9-10	6	3
N	90	90

Trước khi mổ gặp nhiều nhất là 42 bn (46,7%) có biểu hiện đau ở ngưỡng đau lưng rất nhiều và 37 bn (41,1%) có biểu hiện đau ở ngưỡng đau chân rất nhiều. Đặc biệt có đến 6 bn (6,7%) đau lưng không chịu đựng được và 3 bn (3,3%) đau chân không chịu đựng được. Mức độ đau trung bình ở đau lưng là:  $6,62 \pm 1,346$  và mức độ đau trung bình ở đau chân là:  $6,02 \pm 1,529$

### 3.3.1.2. Biểu hiện lâm sàng thực thể khi bn vào viện

**Bảng 3.7. Triệu chứng thực thể trước mổ**

Triệu chứng thực thể		n	%
Dấu hiệu bậc thang		21	23,3
Cơ cứng cơ cạnh sống		61	67,8
Nghiệm pháp Lasègue dương tính	< 30 <sup>0</sup>	14	15,6
	30-70 <sup>0</sup>	65	72,2
	> 70 <sup>0</sup>	11	12,2
Rối loạn cảm giác	Dị cảm	45	50
	Giảm cảm giác	5	5,6
	Dị cảm và giảm cảm giác	11	12,2
Rối loạn vận động theo các nhóm cơ bị chèn ép	3/5	3	3,3
	4/5	15	16,7
	5/5	72	80
Teo cơ		8	8,9
Rối loạn cơ tròn		2	2,2

Dấu hiệu bậc thang là dấu hiệu điển hình của bn TĐS. Trong nghiên cứu này có 21 bn (23,3%) có dấu hiệu bậc thang. 79 bn (87,8%) có dấu hiệu kích thích rễ thần kinh (nghiệm pháp Lasègue dương tính).

Co cứng cơ cạnh sống là một biểu hiện của hội chứng cột sống, Nghiên cứu này có 61 bn (67,8%) có dấu hiệu co cứng cơ cạnh sống

Rối loạn vận động trong nghiên cứu này chúng tôi dựa trên đánh giá điểm cơ lực ASIA của Hội chấn thương chỉnh hình Hoa Kỳ : 18 bn (20%) có rối loạn vận động trong đó 3 bn (3,3%) vận động chi dưới thẳng được trọng lực nhưng không chống lại lực đối kháng và 15 bn (16,7%) vận động chi dưới chống lại được lực đối kháng.

Có 61 bn (67,8%) rối loạn cảm giác với các mức độ khác nhau, nhiều nhất là dị cảm với 45 bn (50%), dị cảm và giảm cảm giác 11 bn (12,2%), có 5 bn (5,6%) giảm cảm giác đơn thuần

8 bn (8,9%) có biểu hiện tổn thương rễ thần kinh với biểu hiện teo cơ cẳng chân trong đó có 1 bn teo cả cơ đùi. 2 bn (2,2%) có rối loạn cơ tròn với 1 bn bí tiểu và 1 bn tiểu không tự chủ.

### 3.3.1.3. Mức độ giảm chức năng cột sống của Oswestry

**Bảng 3.8. Đánh giá mức độ giảm chức năng cột sống**

ODI	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4	Mức 5	N
n	1	13	48	25	3	90
%	1,1	14,5	53,3	27,8	3,3	100

Bảng phân loại ODI giúp đánh giá tỷ lệ mất chức năng của cột sống, trong nghiên cứu này đa phần là người bệnh bị ảnh hưởng đến chức năng cột sống từ 40% trở lên, gặp nhiều nhất ở 48 bn (53,3%) mất chức năng ở mức 3, 25 bn (27,8%) mất chức năng mức 4 và đặc biệt có 3 bn (3,3%) mất chức năng mức 5. ODI trung bình trong nghiên cứu:  $55,49 \pm 14,606$ .



### 3.3.1.4. Các yếu tố liên quan tới triệu chứng lâm sàng

**Bảng 3.9. Liên quan của vị trí TĐS tới các triệu chứng lâm sàng**

Vị trí TĐS Lâm sàng		L3L4	L4L5	L5S1	L3L4L5	L4L5S1	P
		n	n	n	n	n	
Lasègue	0-30 <sup>0</sup>	0	4	9	1	0	>0,05
	30-70 <sup>0</sup>	1	37	21	2	4	
	>70 <sup>0</sup>	1	5	5	0	0	
Đau cách hồi	< 100m	1	14	11	1	2	>0,05
	100-500m	0	20	16	2	2	
	> 500m	1	12	8	0	0	
RLCG	Có	1	31	23	3	3	>0,05
	Không	1	15	12	0	1	
RLVĐ	Có	1	9	6	1	1	>0,05
	Không	1	37	29	2	3	
Dấu hiệu bậc thang	Có	0	4	15	1	1	0,003
	Không	2	42	20	2	3	
Teo cơ		0	4	3	0	1	
RLCT		0	0	2	0	0	

Vị trí TĐS có ảnh hưởng nhất định đến các biểu hiện lâm sàng như: tất cả bn trượt hai tầng đều có đau cách hồi, tầng trượt càng thấp thì gặp dấu hiệu bậc thang càng nhiều... Tuy nhiên hầu hết các triệu chứng khác đều ít bị ảnh hưởng bởi tầng TĐS.

**Bảng 3.10. Ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh tới biểu hiện lâm sàng**

Thời gian diễn biến bệnh		Dưới 3 <sup>th</sup>	3 <sup>th</sup> -12 <sup>th</sup>	13 <sup>th</sup> -36 <sup>th</sup>	Trên 36 <sup>th</sup>	P
		n	n	n	n	
Lâm sàng	0-30 <sup>0</sup>	3	1	4	6	>0,05
	30-70 <sup>0</sup>	4	15	28	18	
	>70 <sup>0</sup>	0	6	3	2	
Đau cách hồi	< 100m	3	8	5	13	>0,05
	100-500m	2	8	21	9	
	> 500m	2	6	9	4	
RLCG	Có	4	15	23	19	>0,05
	Không	3	7	12	7	
RLVĐ	Có	2	5	6	5	>0,05
	Không	5	17	29	21	
Dấu hiệu bậc thang		2	2	9	8	
Teo cơ		0	1	0	7	
RLCT		2	0	0	0	

Thời gian diễn biến bệnh có ảnh hưởng nhất định đến biểu hiện lâm sàng: hầu hết thời gian diễn biến bệnh trên 36 tháng có teo cơ, thời gian diễn biến bệnh càng dài thì dấu hiệu bậc thang càng hay gặp và rối loạn cảm giác gặp nhiều hơn, nghiệm pháp Lasègue có xu hướng dương tính mạnh hơn... Tuy nhiên, những sự khác biệt nêu trên không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ).

**Bảng 3.11. Ảnh hưởng của mức độ trượt tới các triệu chứng lâm sàng**

Lâm sàng		Độ trượt	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4	P
			n	n	n	n	
Lasègue	0-30 <sup>0</sup>		5	5	1	3	0,003
	30-70 <sup>0</sup>		51	11	3	0	
	>70 <sup>0</sup>		9	1	0	1	
Đau cách hồi	< 100m		19	9	0	1	0,006
	100-500m		25	8	4	3	
	> 500m		21	0	0	0	
Dấu hiệu bậc thang	Có		1	12	4	4	0,001
	Không		64	5	0	0	
Rối loạn cảm giác	Có		37	17	3	4	0,001
	Không		28	0	1	0	
Rối loạn vận động	Có		10	6	2	0	0,089
	Không		55	11	2	4	
Teo cơ	Có		5	1	0	2	0,029
	Không		60	16	4	2	
RLCT			1	1	0	0	

Bảng 3.11 cho thấy: mức độ trượt có ảnh hưởng lớn đến một số biểu hiện lâm sàng bệnh. Mức độ trượt càng lớn thì nghiệm pháp Lasègue dương tính càng cao thể hiện sự kích thích rễ thần kinh mạnh. Mức độ trượt cũng ảnh hưởng đến biểu hiện đau cách hồi thần kinh, mức độ trượt càng cao thì quãng đường bn đi lạc càng ngắn.

Dấu hiệu bậc thang là triệu chứng điển hình của TĐS, trong nghiên cứu này cho thấy mức độ trượt càng cao thì biểu hiện dấu hiệu bậc thang càng hay gặp (độ nhạy càng tăng dần).

### 3.2.2. Nghiên cứu các phương pháp chẩn đoán hình ảnh

#### 3.2.2.1. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh

**Bảng 3.12. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh**

	Chụp Xq	Chụp Xq động	Chụp cộng hưởng từ
n	90	90	90
%	100	100	100

Trong nghiên cứu của chúng tôi: tất cả bn đều được chụp phim Xq thường quy hai tư thế thẳng và nghiêng, tất cả bn đều chụp Xq tư thế động (cúi tối đa và uốn tối đa) để đánh giá nguy cơ tăng độ trượt. 100% bn được chụp cộng hưởng từ để đánh giá mức độ chèn ép, nguyên nhân chèn ép, thoái hoá đĩa các đốt liên kề và các tổn thương khác.

#### 3.2.2.2. Hình ảnh thu được ở những bn chụp Xq

**Bảng 3.13. Hình ảnh phim Xq quy ước**

Hình ảnh thu được		n	%
Mức độ TDS	Độ 1	65	72,3
	Độ 2	17	18,9
	Độ 3	4	4,4
	Độ 4	4	4,4
Khuyết eo		48	53,3
Thoái hóa		80	88,9

Phim chụp Xq quy ước tư thế nghiêng giúp chẩn đoán xác định mức độ TDS, dựa trên phân loại của Meyerding cho thấy gặp nhiều nhất là trượt độ 1-2. 65 bn (72,3%) trượt độ 1, 17 bn (18,9%) trượt độ 2, 8 bn (8,8%) trượt độ 3-4.

Với phim chụp Xq tư thế nghiêng cũng giúp chẩn đoán xác định khuyết eo đốt sống với độ đặc hiệu cao, trong nghiên cứu này có 48 bn (53,3%) cho hình ảnh khuyết eo ở cả bn trượt 1 tầng và hai tầng

80 bn (88,9%) bn có hình ảnh thoái hoá cột sống thắt lưng bao gồm hẹp khoang gian đốt, mô xương, phì đại diện khớp...

**Bảng 3.14. Giá trị hình ảnh khuyết eo trên Xq đối chiếu với trong mổ**

		Nguyên nhân trượt xác định trong mổ				N
		Bẩm sinh	Khuyết eo	Sau mổ cột sống	Thoái hoá	
Khuyết eo	Có	3	45	0	0	48
	Không	1	2	3	36	42
N		4	46	3	37	90

P=0,001

Đối chiếu hình ảnh khuyết eo trên phim chụp Xq thường quy với hình ảnh trong mổ có thấy có 100% trường hợp chẩn đoán khuyết eo trên phim chụp tương ứng với tổn thương thấy trong mổ và có 2/46 trường hợp không thấy khuyết eo trên phim nhưng xác định có khuyết eo trong mổ

**Bảng 3.15. Hình ảnh Xq động**

	Tăng độ trượt	Không tăng độ trượt	N
Có hình ảnh khuyết eo	37	11	48
Không có hình ảnh khuyết eo	5	37	42
N	42	48	90

P=0,001

100% được chụp Xq tư thế động cúi tối đa và ưỡn tối đa để đánh giá mức độ mất vững của cột sống, có 77,1% bn khuyết eo có tăng mức độ trượt và chỉ có 11,9% bn không có khuyết eo có tăng độ trượt trên phim Xq động

### 3.2.2.3. Hình ảnh của phim chụp cộng hưởng từ

**Bảng 3.16. Hình ảnh phim chụp cộng hưởng từ**

	Thoái hoá đĩa đệm liên kê	Khuyết eo	Hẹp ống sống	Hẹp lỗ liên hợp	Phi đại diện khớp
n	67	46	55	61	54
%	74,4	51,1	61,1	67,8	60

Nguyên nhân chèn ép trong TĐS được xác định là do hẹp lỗ liên hợp, là diện khớp phi đại, là hệ thống xơ dính vùng khuyết eo hay phi đại dây chằng vàng và đôi khi là do chính thân đốt sống trượt khi mức độ trượt lớn. Trong nghiên cứu của chúng tôi: 55 bn (61,1%) có hẹp ống sống cùng mức với tầng trượt, 61 bn (67,8%) có hẹp lỗ liên hợp, rễ thần kinh bị chèn ép trong lỗ liên hợp. 50 hình ảnh khuyết eo ở 46 bn. 54 bn (60%) có phi đại diện khớp và dây chằng vàng gây chèn ép và 67 bn (74,4%) thoái hoá đĩa đệm ở các đốt sống liên kê với các mức độ khác nhau.

## 3.3. Nghiên cứu điều trị phẫu thuật

### 3.3.1. Đặc điểm chung trong phẫu thuật

#### 3.3.1.1. Lựa chọn phương pháp phẫu thuật

**Bảng 3.17. Các phương pháp phẫu thuật được áp dụng**

	PLIF 1 tầng	PLIF 2 tầng	Tổng
n	83	7	90
%	92,2	7,8	100

83 bn (92,2%) được áp dụng phương pháp PLIF 1 tầng, 7 bn (7,8%) được áp dụng phương pháp PLIF 2 tầng là những bn TĐS thất lưng hai tầng.

### 3.3.1.2. Thời gian mổ và mất máu trong mổ

**Bảng 3.18. Thời gian mổ, lượng máu mất và phải truyền theo tầng trượt**

	Chỉ phẫu thuật 1 tầng	Chỉ phẫu thuật hai tầng	Phẫu thuật cả 1 tầng và hai tầng
Lượng máu mất trong mổ (ml)	296,99±129,81	571,43±75,593	318,33± 146,197
Lượng máu phải truyền (ml)	420±109,545	500	455,56 ± 88,192
Thời gian phẫu thuật (phút)	111,93±31,794	162,86±23,604	115,89±34,016

Thời gian phẫu thuật trung bình của bn là  $115,89 \pm 34,016$  phút, bn tiến hành nhanh nhất là 60 phút và lâu nhất là 210 phút. Lượng máu mất trong phẫu thuật trung bình là:  $318,33 \pm 146,197$  ml với lượng máu mất ít nhất là 100ml và mất máu nhiều nhất là 900ml. Những bn mất máu nhiều là trường hợp phẫu thuật hai tầng và đã phẫu thuật cột sống từ trước, thời gian phẫu thuật hai tầng lâu hơn thời gian phẫu thuật 1 tầng.

Có 9 bn phải truyền máu trong và sau mổ với lượng máu phải truyền trung bình là:  $455,56 \pm 88,192$  bn truyền máu ít nhất là 300ml và truyền nhiều nhất là 500ml.

### 3.3.1.3. Tai biến trong mổ

**Bảng 3.19. Tai biến, biến chứng trong mổ**

Tai biến, biến chứng	n	%
Rách màng cứng	3	3,3
Tổn thương rễ	1	1,1
Vỡ cuống sống	4	4,4
Tổn thương mạch máu lớn	0	0

Trong quá trình phẫu thuật có 3 bn (3,3%) có rách màng cứng trong mổ là 2 bn đã mổ cột sống cũ và 1 bn TĐS độ 3. 1 bn (1,1%) có tổn thương rễ L5 trong mổ (rách 1 phần) và 4 bn (4,4%) có vỡ cuống cung trong quá trình bắt vít chân cung.

### 3.3.2. Đánh giá kết quả ngay sau mổ khi bn ra viện

#### 3.3.2.1. Đánh giá tiến triển trên lâm sàng

100% bệnh nhân còn biểu hiện đau lưng tuy nhiên chủ yếu là đau vùng mổ, 22,2% còn biểu hiện đau lan kiểu chèn ép rễ với mức độ đau theo VAS:

**Bảng 3.20. Điểm VAS lưng và VAS chân trước và sau mổ**

	Trước mổ	Sau mổ
VAS lưng	6,62±1,35	4,04±1,01
VAS chân	6,02±1,53	2,83±1,01

**P = 0,001**

**Bảng 3.21. So sánh triệu chứng thực thể trước và sau mổ**

Các triệu chứng lâm sàng		Trước mổ	Sau mổ
Đau cách hồi		69	31
Lasègue	<30 <sup>0</sup>	14	5
	30-70 <sup>0</sup>	65	14
	>70 <sup>0</sup>	11	71
Rối loạn cảm giác		61	25
Rối loạn vận động		18	7
Teo cơ		8	8
Rối loạn cơ tròn		2	1

Các triệu chứng đau cách hồi cũng có sự thay đổi đáng kể sau mổ tuy nhiên việc đánh giá dấu hiệu này là khó xác định vì bn đang nằm trong bệnh viện. Rối loạn vận động và rối loạn cảm giác cũng có sự phục hồi tương ứng là 61,1% và 59%. Dấu hiệu teo cơ không thể hồi phục được ngay sau mổ tuy nhiên có 1 bn bí tiểu đã phục hồi lại được chức năng tiểu tiện sau mổ.



### 3.3.2.2. Đánh giá dựa vào hình ảnh chụp Xq kiểm tra

100% bn sau mổ được chụp phim xq thường quy để đánh giá:

#### **Mức độ nắn chỉnh trượt trong mổ**

**Bảng 3.22. Mức độ trượt trước và sau phẫu thuật**

Trước mổ \ Sau mổ	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4	N
Độ 0	65	15	2	1	83
Độ 1	0	2	2	3	7
N	65	17	4	4	90

**P = 0,001**

Xq kiểm tra sau mổ cho thấy các bn được nắn chỉnh trong mổ khá tốt, tất cả các bn đều giảm mức độ trượt sau mổ.

#### **Vị trí đặt vít và miếng ghép nhân tạo**

Có 83 bn TĐS thất lưng 1 tầng tương ứng với 332 vít và 7 bn TĐS thất lưng 2 tầng tương ứng với 42 vít. Tổng số vít được bắt là 374 vít.

**Bảng 3.23. Đánh giá độ chính xác vít theo Lonstein**

Biến cố	n	%
Vít bắt vào bờ trên cuống và sát bờ trên thân đốt	12	3,2
Vít bắt xuống bờ dưới cuống	9	2,4
Vít bắt vào bờ trong cuống (2 vít chạm nhau hoặc vượt quá đường giữa)	3	0,8
Vít bắt vào cuống nhưng ra ngoài thân đốt	0	0
Vít vượt quá 2 bờ thân đốt trên phim nghiêng	0	0
Vít bắt đúng tiêu chuẩn	350	93,6
<b>N</b>	<b>374</b>	<b>100</b>

Đánh giá độ chính xác của vít đã được bắt trong mổ theo tiêu chuẩn của Lonstein chúng tôi có độ chính xác là 93,6%, lỗi gặp nhiều nhất là bắt vít sát bờ trên cuống và thân đốt sống (3,2%), tuy nhiên không gây chèn ép rễ thần kinh.

**Bảng 3.24. Vị trí miếng ghép nhân tạo**

<b>Vị trí miếng ghép</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tốt	80	82,5
Trung bình	12	12,4
Kém	5	5,1
N	97	100

Mỗi mức trượt đều được đặt 1 miếng ghép nhân tạo, có 97 miếng ghép nhân tạo được đặt ở 90 bn. 82,5% số miếng ghép đạt tiêu chuẩn tốt, 12,4% số miếng ghép đặt vị trí chấp nhận được, 5,1% số miếng ghép đặt lệch bên hoặc sát với bờ sau của thân đốt sống.

### 3.3.2.3. Biến chứng sau mổ

**Bảng 3.25. Biến chứng sau mổ TDS**

<b>Biến chứng</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Rò DNT	0	0
Tổn thương rễ thần kinh	1	1,1
Chảy máu sau mổ	2	2,2
Nhiễm khuẩn	3	3,3
Bí đại tiểu tiện	1	1,1
N	7	7,8

Sau mổ có 7 bn (7,8%) có biến chứng, gặp nhiều nhất là 3 bn (3,3%) có nhiễm khuẩn vết mổ, bn được thay băng cắt chỉ cách quãng và chăm sóc vết thương liền tốt không phải tháo dụng cụ. 1 bn có tổn thương rễ không hoàn toàn đã được xác định trong quá trình mổ, 1 bn bí đại tiểu tiện khi rút sonde tiểu lần đầu, tuy nhiên những bn này được lưu sonde kẹp ngắt quãng và rút

sau 4 tuần điều trị. 2 bn (2,2%) có chảy máu vết mổ do đóng da không tốt, cả hai bn chỉ cần khâu tăng cường thêm, bn ổn định ra viện tốt.

### 3.3.3. Đánh giá kết quả xa sau mổ và các yếu tố ảnh hưởng.

#### 3.3.3.1. Đánh giá kết quả sau mổ 6 tháng

Chúng tôi khám lại được 90 bn chiếm tỷ lệ 100%.

- Đánh giá mức độ đau theo VAS

**Bảng 3.26. Đánh giá mức độ đau của bn theo thang điểm VAS**

	VAS lưng TM	VAS lưng SM 6 tháng	VAS chân TM	VAS chân SM 6 tháng
X±SD	6,62±1,35	2,70±0,68	6,02±1,53	1,82±0,94
P	0,001		0,001	

Nhận xét: Sau mổ 6 tháng mức độ đau trung bình của cả đau chân và đau lưng ở mức đau ít. So sánh với mức độ đau trung bình trước mổ với thời điểm sau mổ 6 tháng thấy có cải thiện rõ rệt. Mối tương quan này có ý nghĩa thống kê.

- Đánh giá sự hồi phục mức độ ảnh hưởng đến giảm chức năng cột sống sau mổ 6 tháng

**Bảng 3.27. Bảng so sánh mức độ giảm chức năng cột sống**

ODI trước mổ \ ODI sau mổ 6 tháng	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4	Mức 5	N
Mức 1	1	13	12	0	0	26
Mức 2	0	0	36	18	0	54
Mức 3	0	0	0	7	3	10
N	1	13	48	25	3	90
P	0,001					

ODI trước mổ trung bình:  $55,49 \pm 14,61$ , sau mổ 6 tháng:  $26,19 \pm 10,30$ .

Đánh giá sự hồi phục sau mổ 6 tháng cho thấy mức độ giảm chức năng cột sống đã cải thiện đáng kể đặc biệt 3 bn mất gần hoàn toàn chức năng cột sống cải thiện về mức giảm chức năng nhiều. 25 bn giảm chức năng rất nhiều hồi phục về mức giảm vừa (18/25 bn) và mức giảm nhiều (7/25 bn)... Tất cả bn đều cải thiện mức độ giảm chức năng cột sống, mức độ giảm chức năng cột sống trung bình từ mức nhiều cải thiện sau mổ 6 tháng về mức vừa. Mọi tương quan này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

- Đánh giá kết quả sau mổ theo JOA

**Bảng 3.28. Đánh giá kết quả sau mổ theo JOA**

	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Xấu	N
n	6	37	45	2	90
%	6,7	41,1	50	2,2	100

JOA trước mổ là  $12,49 \pm 3,67$ , JOA sau mổ 6 tháng:  $18,97 \pm 3,78$

Đánh giá kết quả sau mổ 6 tháng theo phân loại JOA cho kết quả: Rất tốt: 6 bn (6,7%), Tốt: 37 bn (41,1%), trung bình: 45 bn (50%) và Xấu: 2 bn (2,2%). Tính điểm JOA trung bình thấy có sự cải thiện đáng kể trước và sau mổ 6 tháng.

- Đánh giá mức độ can xương sau mổ theo Bridwell dựa vào chụp x quang

**Bảng 3.29. Đánh giá mức độ can xương sau 6 tháng**

Độ can xương	Mức độ trượt		n
	Độ 0	Độ 1	
Tốt	71	1	72
Khá	8	4	12
Trung bình	4	2	6
Tổng số	83	7	90
P	0,001		

100% bn được chụp x quang quy ước để đánh giá mức độ can xương. Theo phân loại Bridwell chúng tôi thu được kết quả sau ghép xương 6 tháng: 72 bn (80%) can xương tốt, miêng ghép không di lệch và xương can dính liền hai thân đốt, 12 bn (13,3%) cho can xương mức độ khá với miêng ghép không di lệch như còn những điểm không can xương ở miêng ghép, 6 bn (6,7%) cho kết quả trung bình và không có bn nào tiêu hết xương, mảnh ghép lún vào thân đốt sống.

- Kết quả chung nhất sau 6 tháng mổ:

**Bảng 3.30. Kết quả chung sau phẫu thuật 6 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Kém	N
n	10	68	10	2	90
%	11,1	75,6	11,1	2,2	100

Tổng hợp các phân loại đánh giá kết quả sau mổ, chúng tôi quy về bảng phân loại chung nhất kết quả phẫu thuật cho thấy: 86,7% bn cho kết quả tốt và khá, chỉ có 11,1% bn kết quả trung bình và 2,2% bn kết quả kém.

Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật:

**Bảng 3.31. Ảnh hưởng của mức độ trượt đến kết quả sau phẫu thuật 6 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Xấu	N
Độ 1	8	50	5	2	65
Độ 2	1	11	5	0	17
Độ 3	0	4	0	0	4
Độ 4	1	3	0	0	4
N	10	68	10	2	90

**P=0,399**

**Bảng 3.32. Ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh đến kết quả sau phẫu thuật 6 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Xấu	N
Dưới 3 tháng	1	4	2	0	7
3-12 tháng	5	14	2	1	22
13-36 tháng	2	29	2	1	35
Trên 36 tháng	2	21	2	1	26
N	10	68	10	2	90

**P=0,301**

**Bảng 3.33. Ảnh hưởng của hạn chế năng cột sống đến kết quả sau phẫu thuật 6 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Xấu	N
Mức 1	1	0	0	0	1
Mức 2	6	7	0	0	13
Mức 3	3	43	2	0	48
Mức 4	0	18	7	0	25
Mức 5	0	0	1	2	3
N	10	68	10	2	90

**P=0,001**

Dựa trên bảng 3.31, bảng 3.32, bảng 3.33, chúng tôi nhận thấy: mức độ hạn chế chức năng cột sống có ảnh hưởng đến kết quả chung sau mổ. Những bn có mức độ hạn chế chức năng cột sống thấp thì kết quả tốt và những trường hợp có mức độ hạn chế chức năng cột sống lớn thì kết quả thường kém. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$

### 3.3.3.2. Đánh giá kết quả sau mổ 12 tháng

Chúng tôi tiến hành khám lại trong vòng 12 tháng cho 68 bn (75,6%) thu được kết quả sau:

- Đánh giá mức độ đau theo VAS

**Bảng 3.34. Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS**

	VAS lưng trước mổ	VAS lưng sau mổ	VAS chân trước mổ	VAS chân sau mổ
X±SD	6,63±1,34	1,78±0,75	6,06±1,60	1,40±0,65
P	0,005		0,001	

Sau mổ 12 tháng mức độ đau lưng và đau chân của bn đã cải thiện đáng kể. Một số ít bn bắt đầu có biểu hiện đau lại nhưng không rõ ràng, mức độ đau trung bình đã cải thiện rõ rệt cả đau lưng và đau chân.

- Đánh giá mức độ ảnh hưởng đến giảm chức năng cột sống

**Bảng 3.35. Bảng so sánh mức độ giảm chức năng cột sống**

ODI	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4	Mức 5	N
Mức 1	1	11	34	7	0	53
Mức 2	0	0	3	9	1	13
Mức 3	0	0	0	0	2	2
N	1	11	37	16	3	68

**P=0,001**

ODI trước mổ : 54,34±14.86, sau mổ 12 tháng : 17,32±8,31

Mức độ giảm chức năng cột sống được cải thiện rõ rệt, 2 bn (2,9%) giảm ở mức nhiều, 13 bn (19,1%) giảm mức độ vừa và 53 bn (78%) giảm mức độ ít. Tất cả bn sau mổ 12 tháng có cải thiện rõ rệt so với trước mổ với mức độ giảm chức năng cột sống trung bình từ 54,34 xuống còn 17,32.

- Đánh giá kết quả sau mổ theo JOA

**Bảng 3.36. Phục hồi sau mổ 12 tháng theo JOA**

	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Xấu	N
N	25	32	9	2	68
%	36,8	47,1	13,2	2,9	100

JOA trước mổ trung bình :  $12,66 \pm 3,77$ , sau mổ 12 tháng  $23,26 \pm 4,11$

Đánh giá sau mổ 12 tháng bằng JOA chúng tôi thu được kết quả: 25 bn (36,8%) Rất tốt, 32 bn (47,1%) Tốt, 9 bn (13,2%) Trung bình và Xấu 2 bn (2,9%). Điểm JOA trung bình sau mổ 12 tháng cải thiện rõ rệt so với trước mổ.

- Đánh giá mức độ can xương sau mổ theo Bridwell dựa trên phim x quang

**Bảng 3.37. Đánh giá mức độ can xương sau 12 tháng**

Độ can xương	Mức độ trượt		N
	Độ 0	Độ 1	
Tốt	60	1	61
Khá	3	2	5
Trung bình	1	1	2
N	64	4	68

**P=0,003**

Sau mổ 12 tháng, tất cả bệnh nhân khám lại đều được chụp x quang thường quy để đánh giá mức độ can xương và tình trạng vít. Đa số các bn đã có can xương vững chắc, 61 bn (89,7%) kết quả can xương tốt, 5 bn (7,4%) kết quả can xương vừa và 2 bn (2,9%) kết quả trung bình. Những bn được nắn về hoàn toàn có kết quả can xương tốt hơn so với những bn còn trượt độ 1. Không có bệnh nhân nào có hiện tượng gãy vít



• Dựa trên những đánh giá theo các bảng phân loại chúng tôi đưa ra đánh giá kết quả chung nhất sau 12 tháng mô:

**Bảng 3.38. Kết quả chung sau phẫu thuật 12 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Kém	N
n	48	14	4	2	68
%	70,6	20,6	5,9	2,9	100

Kết quả phẫu thuật sau 12 tháng có sự cải thiện rõ rệt hơn so với thời điểm 6 tháng với: 91,2% bn cho kết quả tốt và khá, chỉ có 5,9% bn kết quả trung bình và 2,9% bn kết quả kém.

Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật sau 12 tháng:

**Bảng 3.39. Ảnh hưởng của mức độ trượt đến kết quả sau phẫu thuật 12 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Xấu	N
Độ 1	38	8	2	2	50
Độ 2	8	4	2	0	14
Độ 3	1	1	0	0	2
Độ 4	1	1	0	0	2
N	48	14	4	2	68

**P=0,373**

**Bảng 3.40. Ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh đến kết quả sau phẫu thuật 12 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Xấu	N
Dưới 3 tháng	3	1	1	0	5
3-12 tháng	12	2	1	1	16
13-36 tháng	19	8	2	0	29
Trên 36 tháng	14	3	0	1	18
N	48	14	4	2	68

**P=0,568**

**Bảng 3.41. Ảnh hưởng của hạn chế chức năng cột sống đến kết quả sau phẫu thuật 12 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Xấu	N
Mức 1	1	0	0	0	1
Mức 2	11	0	0	0	11
Mức 3	30	7	0	0	37
Mức 4	6	7	3	0	16
Mức 5	0	0	1	2	3
N	48	14	4	2	68

**P=0,001**

Dựa trên bảng 3.39, bảng 3.40, bảng 3.41, chúng tôi nhận thấy: mức độ hạn chế chức năng cột sống có ảnh hưởng đến kết quả chung sau mổ. Tất cả bn có mức độ hạn chế chức năng cột sống thấp dưới 40% thì 100% kết quả tốt sau mổ 12 tháng, những trường hợp có mức độ hạn chế chức năng cột sống lớn dần lên thì kết quả thường kém dần đi đặc biệt nếu hạn chế trên 80% thì kết quả là trung bình và kém. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$

### 3.3.3.3. Kết quả khám lại xa sau mổ:

46 bn (51,1%) được tiến hành khám lại với thời gian khám lại trung bình sau mổ là:  $30,43 \pm 1,50$  tháng

- Mức độ đau theo VAS

**Bảng 3.42. Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS**

	VAS lưng trước mổ	VAS lưng xa sau mổ	VAS chân trước mổ	VAS chân xa sau mổ
X±SD	6,48±1,28	1,70±1,05	5,87±1,61	1,46±0,96
P	0,001		0,001	

Mức độ đau lưng và đau chân sau khám lại trên 30 tháng là đau ít tuy nhiên có 5 bn có biểu hiện đau tăng dần lên cả lưng và chân.

- Đánh giá mức độ ảnh hưởng đến giảm chức năng cột sống

**Bảng 3.43. Bảng so sánh độ giảm chức năng cột sống**

ODI	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4	Mức 5	N
Mức 1	0	7	28	6	0	41
Mức 2	0	0	0	3	1	4
Mức 3	0	0	0	0	1	1
N	0	7	28	9	2	46

**P=0,001**

ODI trước mổ:  $53,50 \pm 13,65$ . ODI khám lại xa sau mổ:  $13,17 \pm 7,94$

Sau mổ trên 30 tháng các bn đã thích nghi tốt với cuộc sống, mức độ giảm chức năng cột sống chỉ còn giảm ít và giảm vừa ở 97,8% bn.

- Đánh giá kết quả sau mổ theo JOA và mức độ can xương theo Bridwell

**Bảng 3.44. Kết quả điều trị phẫu thuật theo JOA**

	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Xấu	N
n	22	17	6	1	46
%	47,8	40	13,1	2,1	100

JOA trước mổ:  $12,85 \pm 3,52$ . JOA khám lại xa sau mổ:  $23,48 \pm 4,11$

Kết quả mổ sau phẫu thuật hơn 30 tháng theo JOA: Rất tốt (47,8%), Tốt (40%), trung bình (13,1%) và xấu (2,1%).

Đánh giá mức độ can xương theo Bridwell chúng tôi thu được: 93,5% tốt, 4,3% khá và 2,2% trung bình

- Kết quả chung sau mổ 30 tháng:

**Bảng 3.45. Kết quả chung sau phẫu thuật 30 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Kém	N
n	34	9	2	1	46
%	73,9	19,5	4,4	2,2	100

Kết quả phẫu thuật sau 30 tháng có sự cải thiện rõ rệt: 93,4% bn cho kết quả tốt và khá, chỉ có 4,4% bn kết quả trung bình và 2,2% bn kết quả kém.

**Bảng 3.46. Ảnh hưởng của hạn chế chức năng cột sống đến kết quả sau phẫu thuật 30 tháng**

	Tốt	Khá	Trung bình	Xấu	N
Mức 1	0	0	0	0	0
Mức 2	7	0	0	0	7
Mức 3	25	3	0	0	28
Mức 4	2	6	1	0	9
Mức 5	0	0	1	1	2
N	34	9	2	1	46

P=0,001

Dựa trên bảng 3.46, chúng tôi nhận thấy: mức độ hạn chế chức năng cột sống có ảnh hưởng đến kết quả chung sau mổ tại thời điểm 30 tháng. Bn có hạn chế chức năng cột sống thất lưng thì kết quả xa sau mổ càng kém. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$

## CHƯƠNG 4

### BÀN LUẬN

#### 4.1. Đặc điểm chung của bn

##### 4.1.1. Giới tính

Các tác giả trong nước và thế giới đều có chung nhận định là bệnh TDS thất lung gặp ở nữ nhiều hơn nam. Tỷ lệ nữ/nam trong các nghiên cứu được công bố như: Võ Văn Thanh (2014) là 3 [96], Refaat (2014) là 2,7 [97], Farrokhi (2012) là 3,4 [98], Alijani (2015) là 4 [99]... Nghiên cứu của một số tác giả khác cũng cho kết quả tương tự [100-104]. Nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nữ/ nam là: 2,33, nữ giới chiếm 70% (biểu đồ 3.1). Các tác giả đều có chung nhận định rằng phụ nữ là người phải chăm lo hoàn toàn công việc gia đình mà vẫn phải tham gia lao động nặng nhọc như nam giới, vì vậy tần suất lao động của họ thường lớn hơn nam giới.

Thực tế ở nước ta, phụ nữ nông thôn lao động chân tay thường trải qua nhiều lần thai sản và sinh nở, mỗi kỳ mang thai cột sống phải chịu một lực tác động rất lớn, làm tổn hại đến hệ thống dây chằng, là một yếu tố làm tăng độ mất vững cột sống, đặc biệt là ở vùng thất lung cùng. Tác giả Filand (1994) đã nhận định: phụ nữ mang thai nhiều lần có nguy cơ TDS cao hơn rõ ràng so với nhóm phụ nữ chưa sinh con [105].

Tóm lại, yếu tố lao động nặng nhọc, tần suất lao động lớn và đặc biệt là việc mang thai và sinh nở làm tăng nguy cơ mắc bệnh và nguy cơ trượt tiến triển nặng hơn ở nữ giới. Tuy nhiên, nghiên cứu của một số tác giả khác cho thấy tỷ lệ bệnh gặp ở nam giới nhiều hơn nữ: Pasha (2012) [106], Sakaura (2013) [107]... nhiều tác giả cũng cho rằng chưa có sự giải thích thỏa đáng cho sự khác biệt về giới trong bệnh lý này. Kết quả trong nghiên cứu này cho thấy nét đặc trưng bệnh lý này ở nước ta về giới tính.

#### 4.1.2. Tuổi

Tuổi trung bình của bn trong nghiên cứu của chúng tôi là:  $47,40 \pm 14,33$ , bn tuổi nhỏ nhất là 8 tuổi và bn tuổi lớn nhất là 78 tuổi. Nhóm tuổi gặp nhiều nhất là từ 50-59 tuổi chiếm 32,2%. Nghiên cứu của các tác giả trong nước và thế giới cho kết quả tương tự: Võ Văn Thanh tuổi trung bình là  $49,5 \pm 10,1$  (28-73) [96], El-Soufy tuổi trung bình là 43,5 (25-60) [103], Parker tuổi trung bình  $50,9 \pm 11,8$  [108], Sakaura tuổi trung bình là 58,6 (23-79) [107]. Tuy nhiên một số tác giả nước ngoài cho thấy độ tuổi trung bình lớn hơn: Hayashi 61,8 (26-77) [104], Sakaura 68,3 (44-79) [102]...

Số liệu của chúng tôi chủ yếu nằm trong độ tuổi lao động với nhóm tuổi thường gặp nhất là 50-59 (32,2%) và 40-49 (23,3%). Võ Văn Thanh cũng cho kết quả tương tự với nhóm 50-59(35,3%) và 40-49(19,3%) [96]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có nhóm bn dưới 20 tuổi (5,6%) mà các tác giả trên chưa nhắc đến là do số liệu chúng tôi có nhóm bn mắc bệnh do nguyên nhân bẩm sinh. Pasha cũng cho thấy nhóm tuổi thường gặp trong độ tuổi lao động nhưng trẻ hơn, gặp nhiều nhất là 31-40 tuổi (16/45) [106]

Hầu hết bệnh tập trung ở nhóm tuổi lao động cho thấy vai trò của lao động thể lực trong cơ chế bệnh sinh của bệnh lý TĐS. Cường độ lao động nặng kết hợp với mức độ thoái hoá cột sống và có hoặc không có nguyên nhân mất vững cột sống (khuyết eo, tổn thương hệ thống dây chằng, diện khớp), liên quan trực tiếp tới mức độ phát sinh và tiến triển bệnh cũng như mức độ biểu hiện bệnh.

Trong nghiên cứu của chúng tôi độ tuổi trung bình của những bn nữ là  $48,02 \pm 12,97$  cao hơn độ tuổi trung bình của những bn nam:  $45,96 \pm 17,27$ . Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

### **4.1.3. Nghề nghiệp**

Trong nghiên cứu của chúng tôi: chủ yếu là những người có nghề nghiệp tác động xấu đến cột sống (63,3%), là những công việc có vận động cột sống quá mức sai tư thế làm cho cột sống chịu trọng tải lớn liên tục kéo dài (làm ruộng, lái xe, công nhân bốc vác, đi tàu cá, đứng máy công nghiệp, thương binh, bộ đội..., những người trong nhóm nghề nghiệp này thì cột sống thường phải chịu những chấn thương liên tục kéo dài, dẫn đến tổn thương dây chằng, diện khớp và đặc biệt gây ra hiện tượng gãy trật, cột sống thường chịu trọng tải lớn, mất vững và thoái hoá đĩa đệm sớm.

26,7% bn trong nhóm nghề nghiệp có tác động đến cột sống là những công chức, nhân viên văn phòng, sinh viên, vận động viên thể thao không chuyên... Những người thuộc nhóm nghề nghiệp này cột sống thường chịu những vi chấn thương do ngồi nhiều ở những tư thế có hại cho cột sống, thỉnh thoảng có những vận động quá mức sai tư thế như bê vác không đúng, chơi thể thao quá mức không khởi động... Quá trình này diễn ra lặp lại nhiều lần gây đau lưng và mất vững cột sống, thúc đẩy quá trình TDS tiến triển. Chỉ 10% bn thuộc nhóm nghề nghiệp ít tác động đến cột sống (nội trợ, học sinh, hưu trí...) (xem biểu đồ 3.3).

Nghiên cứu của các tác giả khác cho kết quả tương tự: Võ Văn Thanh gặp tỷ lệ lao động nặng chiếm 55,9%, lao động nhẹ là 23,5%, nội trợ không nghề 20,6% [96]. El-Soufy gặp lao động nặng (63,9%), lao động nhẹ (36,1%) [103]. Refaat gặp lao động nặng ở 61% bn [97]

### **4.1.4. Tiền sử bệnh nhân**

Mất vững cột sống thắt lưng sau mổ mở cung sau vùng cột sống thắt lưng mà không có ghép xương hoặc ghép xương không hiệu quả là một trong những nguyên nhân gây nên TDS hoặc TDS tiến triển, trong nghiên cứu của chúng tôi có 3 bn sau mổ cột sống thắt lưng trước đó (3,3%). Có hai bn mổ

nẹp vít cột sống và ghép xương sau bên, sau mổ 1 năm tháo nẹp, sau 4 năm thì có TĐS tiến triển gây chèn ép rễ thần kinh trên lâm sàng có chỉ định mổ lại làm PLIF 1 tầng. 1 bn sau mổ thoái vị đĩa đệm 1 năm thì phát hiện TĐS tại tầng mở lấy thoát vị phải mổ lại làm PLIF 1 tầng.

63,3% bn có biểu hiện đau cột sống thất lưng tái phát nhiều lần mà không liên quan đến chấn thương chứng tỏ bn đã có yếu tố mất vững cột sống từ trước, khi có vi chấn thương hoặc yếu tố thuận lợi tiến triển thành TĐS. 10% bn sau một chấn thương cấp như bê vác vật nặng, chấn thương thể thao, bn có đau thất lưng cấp kèm theo đau lan kiểu rễ xuống chân, bn có biểu hiện của TĐS thất lưng cấp ngay sau chấn thương. 8 bn (8,9%) có bệnh lý cao huyết áp, đái tháo đường kèm theo gây ảnh hưởng đến quá trình điều trị và liền vết mổ của người bệnh. 13 bn (14,4%) không có tiền sử đặc biệt hoặc không nhớ. (xem biểu đồ 3.4).

#### **4.1.5. Điều trị nội khoa trước mổ**

Chỉ định điều trị nội khoa đúng, đủ thời gian trước mổ rất quan trọng, giúp chống viêm, giảm đau và cải thiện triệu chứng lâm sàng sau mổ, đem lại tỷ lệ hồi phục tốt cho bn. Với số lượng bn lớn có biểu hiện đau cột sống thất lưng tái phát nhiều lần (76,6%) nhưng chỉ có 8 bn (8,9%) đi khám bệnh ở các cơ sở chuyên khoa và được chẩn đoán xác định là TĐS thất lưng. 90% bn chỉ điều trị triệu chứng như đau lưng và đau tê chân, 1 bn không điều trị gì do TĐS cấp sau chấn thương, bn đến cơ sở ngoại khoa khám bệnh và được chỉ định mổ ngay (bảng 3.2).

Kết quả trên cho thấy sự thiếu hiểu biết của người bệnh, chủ quan với sức khỏe của bản thân, cũng như việc tuyên truyền giáo dục, chăm sóc sức khỏe ban đầu của y tế cơ sở còn nhiều bất cập nên ảnh hưởng đến tiến triển của bệnh cũng như khả năng phục hồi của bệnh sau mổ.



Trong 89 bn có điều trị trước mổ thì 47,2% bn điều trị phối hợp cả thuốc tây y và các phương pháp đông y, 22,5% bn chỉ sử dụng thuốc tây y để điều trị bệnh, 28,1% bn chỉ sử dụng các phương pháp đông y bao gồm thuốc sắc, châm cứu, bấm huyệt, tập vận động... Đặc biệt có 2 bn (2,2%) chỉ tin vào các phương pháp dân gian truyền miệng như đắp lá kết hợp với nhiệt châm bằng tàn hương và dấm lưng để nắn trượt (xem bảng 3.2). Hai phương pháp này đều chưa có cơ sở khoa học, bn đến viện khi loét và mưng mủ vùng lưng và chân dọc theo đường đau tê, còn 1 bn sau dấm lưng đi lại khó khăn do chấn thương cấp vùng lưng, người bệnh không tự đi lại được mà phải di chuyển bằng cáng.

Mặc dù có đến 87/90 bn (96,7%) có tham gia điều trị đông tây y trước phẫu thuật tuy nhiên có đến 50 bn (50,6%) tự ra hiệu thuốc mua thuốc uống hay đến các cơ sở đông y gia truyền để lấy chữa. 49,4% người bệnh được khám và chữa tại các bệnh viện tuy nhiên chỉ có 32,2% được điều trị đúng phác đồ trong 6 tuần rồi mới chỉ định mổ còn lại 17,2% bn không điều trị đủ 6 tuần (bảng 3.3)

Tóm lại, hầu hết bn không được chẩn đoán chính xác bệnh mà chỉ đi điều trị triệu chứng, đa phần người bệnh lựa chọn cả điều trị đông y và tây y. Tuy nhiên, vẫn có một số người bệnh tin vào những phương pháp dân gian không có cơ sở khoa học dẫn đến bệnh trầm trọng hơn mới vào viện. Mặc dù đa phần bn được điều trị nhưng chỉ một phần bn được điều trị đúng và đủ, 2/3 bn chỉ điều trị triệu chứng trong đó có cả những bn đã nằm viện mà cũng chưa có chẩn đoán xác định và điều trị đủ thời gian.

#### **4.1.6. Thời gian diễn biến bệnh**

Bn thường tới viện muộn khi triệu chứng đã rầm rộ. Trong nghiên cứu của chúng tôi bn tới viện nhiều nhất khi bệnh đã diễn biến 1-3 năm (38,9%), cá biệt có đến 28,9% người bệnh đến viện khi thời gian đã trên 3 năm. Chỉ có

7 người bệnh (7,8%) đến viện sớm trước 3 tháng. Từ khi bn có triệu chứng khởi phát bệnh đầu tiên đến khi bn nhập viện thời gian trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là:  $30 \pm 21,87$  tháng, sớm nhất là 1 tháng và lâu nhất là 10 năm (xem bảng 3.4).

#### **4.1.7. Nguyên nhân, vị trí TĐS**

##### **4.1.7.1. Nguyên nhân gây TĐS**

Wiltse (1976) đã đưa ra bảng phân loại bệnh TĐS gồm 6 loại khác nhau. Số liệu của chúng tôi, gặp 4 trong 6 loại nguyên nhân gây TĐS. 4 bn (4,4%) TĐS bẩm sinh ở trẻ em, trẻ có thiếu sản máu khớp và cung sau gây mất vững cột sống. Những bn này thường phát hiện sớm do đau lưng và biến dạng cột sống, tuy nhiên gia đình thường không quyết định cho bn can thiệp phẫu thuật sớm.

46 bn (51,1%) TĐS do khuyết eo, những bn này được chẩn đoán khuyết eo trên phim Xq và cộng hưởng từ và được chẩn đoán xác định trong mổ là có khuyết eo. Có thể gặp khuyết eo 1 bên hoặc cả hai bên, một tầng hoặc cả hai tầng trượt. 37 bn (41,1%) TĐS do thoái hoá, đây là những bn không có tổn thương gãy xương gây mất vững cột sống, bn thường có thoái hoá đĩa đệm kết hợp với phì đại diện khớp và tổn thương dây chằng cột sống. 3 bn (3,3%) có can thiệp phẫu thuật cột sống từ trước, trong đó 1 bn sau mổ thoái vị đĩa đệm cùng tầng trượt sau 1 năm.

Thông thường sau phẫu thuật thoát vị đĩa đệm, 1 phần đĩa đệm được lấy bỏ sẽ gây tác động đến trực trước của cột sống (chịu 80% lực tác động lên cột sống). Trong quá trình phẫu thuật gây tổn thương diện khớp một hoặc hai bên sẽ tác động đến trực sau của cột sống (chịu 20% lực tác động lên cột sống). Khi cả hai cột trụ bị tổn thương sẽ phát sinh quá trình trượt tiến triển gây nên TĐS. Hai bn sau mổ cột sống đã chẩn đoán là TĐS, được tiến hành mổ nẹp vít và ghép xương sau bên. Cả hai bn được tháo nẹp vít sau mổ 1 năm, 4 năm

và 7 năm sau bn có biểu hiện trượt tiến triển gây chèn ép thần kinh rõ trên lâm sàng và được chẩn đoán và chỉ định mổ lại.

#### *4.1.7.2. Vị trí TĐS thắt lưng*

Nghiên cứu của chúng tôi gặp nhiều nhất là TĐS 1 tầng (92,2%) trong đó 46 bn (51,1%) trượt L4L5, sau đó là 35 bn (38,9%) trượt L5S1, chỉ có 2 bn (2,2%) trượt L3L4. Nghiên cứu của El-Soufy gặp 66,7% TĐS L4L5 và 33,3% trượt L5S1 [103], nghiên cứu của Jeong gặp 51,6% trượt L4L5, 43,2% trượt L5S1 và 5,2 % trượt L3L4 [101].

Một trong những giả thiết giải thích việc trượt L4L5 là dựa vào cấu tạo giải phẫu của cột sống: đốt sống L5 có gai ngang to khoẻ, là điểm bám của rất nhiều dây chằng thắt lưng chậu và các cơ tăng cường sự liên kết chặt chẽ của nó với xương cùng. Đốt sống L4 có gai ngang nhỏ và yếu hơn, ít các dây chằng đến tăng cường hơn vì vậy nguy cơ trượt ở L4 là cao hơn ở đốt sống L5. Hơn nữa ở cột sống thắt lưng vùng L4L5 có biên độ vận động và chịu lực tác động lớn hơn L5S1. Trượt hai tầng trong nghiên cứu của chúng tôi gặp ở 7 bn (7,8%) gặp ở tầng L3L4L5 và L4L5S1.

## **4.2. Triệu chứng lâm sàng của bệnh TĐS thắt lưng**

### ***4.2.1. Biểu hiện triệu chứng lâm sàng cơ năng khi bn vào viện***

Biểu hiện lâm sàng đặc trưng của TĐS là sự phối hợp của: hội chứng cột sống và hội chứng chèn ép rễ. Mức độ biểu hiện bệnh phụ thuộc vào nguyên nhân gây bệnh, thời gian diễn biến bệnh, mức độ trượt và mức độ chèn ép rễ thần kinh của từng trường hợp cụ thể.

Biểu hiện triệu chứng đau: đây là triệu chứng xuất hiện sớm và hay gặp nhất. Các tác giả đều cho rằng đau thắt lưng và đau kiểu rễ là điều gây khó chịu nhất cho bn, khiến bn phải tìm đến các cơ sở y tế để khám và chữa trị.

Nguyên nhân gây chèn ép thần kinh trong TĐS có thể do đĩa đệm thoát vị, gai xương, bờ sau trên của thân đốt sống bị trượt, hoặc tổ chức xơ của khe

hở eo, máu khớp phì đại dẫn tới rễ thần kinh có thể bị chèn ép trong hoặc ngoài lỗ liên hợp. Chính những thành phần trên kích thích vào dây chằng dọc sau, màng cứng hay bao rễ thần kinh. Đây là những tổ chức nhận cảm đau khi bị kích thích, nhất là bao rễ thần kinh được chi phối bởi dây thần kinh cảm giác cột sống và khi bao rễ bị kích thích sẽ gây phản xạ co thắt mạch, thiếu máu cục bộ cũng có thể gây đau. Ngoài ra nguyên nhân gây đau còn do rễ thần kinh bị phù nề khi bị chèn ép trong hoặc ngoài lỗ liên hợp.

Trong nghiên cứu của chúng tôi: tất cả người bệnh đến viện khi đã có đầy đủ biểu hiện cả hội chứng cột sống và hội chứng rễ với chèn ép rễ 1 bên ở 36 người bệnh (40%) và chèn ép rễ 2 bên ở 54 người bệnh (60%). Nghiên cứu của các tác giả trong nước và nước ngoài cũng cho kết quả tương tự [24, 98, 100, 108]. El-Soufy gặp đau kiểu rễ 91,7% [103]. Tất cả đều có biểu hiện đau có tính chất cơ học (đau tăng lên khi vận động, giảm đi khi nghỉ ngơi...), đó chính là biểu hiện của tình trạng mất vững cột sống.

Để lượng giá mức độ đau lưng và đau lan kiểu rễ chúng tôi dựa vào thang điểm VAS: biểu hiện đau rất nhiều (VAS 7-8 điểm) gặp nhiều nhất với đau lưng (46,7%) và đau chân (41,1%). Đặc biệt với ngưỡng đau không chịu đựng được (VAS 9-10 điểm) đau lưng có 6 bn (6,7%) và đau chân có 3 bn (3,3%). Mức độ đau trung bình theo VAS theo nghiên cứu của chúng tôi thì VAS lưng trung bình là  $6,62 \pm 1,35$  và VAS chân trung bình là  $6,02 \pm 1,53$ , Võ Văn Thanh [96] VAS lưng trung bình là  $5,6 \pm 1,6$  và VAS chân trung bình là  $5,3 \pm 2,3$ , Parker [108] VAS lưng trung bình là  $8,9 \pm 1,3$  và VAS chân trung bình là  $7,3 \pm 3,0$ , El-Soufy [103] VAS lưng trung bình là  $7,48 \pm 0,82$  và VAS chân trung bình là  $4,79 \pm 1,44$ . Các tác giả trên đều gặp bn đến viện khi bệnh cảnh đã rõ ràng, tình trạng đau lưng và đau chân trầm trọng, đặc biệt có tác giả cho thấy mức độ đau trung bình nằm trong ngưỡng đau không chịu đựng được.

Chúng tôi có 69 bn (76,6%) có biểu hiện đau cách hồi thần kinh trong đó có 32,2% bn có triệu chứng cách hồi dưới 100m. Đây là triệu chứng điển hình biểu hiện mức độ trầm trọng của hiện tượng chèn ép ống sống gây nên hẹp ống sống. Đây cũng là triệu chứng để phân biệt với các bệnh lý đĩa đệm khác vùng thắt lưng. Biểu hiện lâm sàng này sẽ không gặp lại nếu bn đi xe đạp. Tuy nhiên cần lưu ý phân biệt với biểu hiện đau cách hồi mạch máu.

Võ Văn Thanh cho thấy gặp ở 67,6%, chủ yếu là đi bộ dưới 100m [96], Refaat biểu hiện này là 100% [97]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng như các tác giả trong và ngoài nước đều cho thấy mức độ chèn ép ống sống nặng khi bn đến viện. Đây là triệu chứng gây ảnh hưởng đến sinh hoạt và đời sống của người bệnh, bắt buộc bn phải đến viện khám và điều trị.

#### ***4.2.2. Biểu hiện triệu chứng lâm sàng thực thể khi bn vào viện***

➤ Dấu hiệu bậc thang: là dấu hiệu biến dạng cột sống đặc trưng có độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán lâm sàng bệnh TĐS. Tuy nhiên dấu hiệu này khó phát hiện ở những bn trượt độ 1 và những bn có thể trạng to béo. Chúng tôi gặp 23,3% bn có dấu hiệu này, Võ Văn Thanh cho kết quả tương tự với 35,3% bn [96]. Nghiên cứu của Refaat gặp 10% bn có dấu hiệu này [97].

➤ Co cứng cơ cạnh sống: là biểu hiện lâm sàng của hội chứng cột sống. Khi có một chấn thương vùng cột sống thắt lưng thì khối cơ thắt lưng co cứng lại để giúp tăng thêm sự vững chắc của cột sống, tình trạng này gây đau lưng trên lâm sàng, đôi khi dẫn tới biến dạng cong vẹo cột sống. Chúng tôi gặp 61 bn (67,8%) có biểu hiện co cứng cơ cạnh sống, Võ Văn Thanh gặp dấu hiệu này ở 63,2% bn [96], nghiên cứu của Refaat gặp 95% bn [97].

➤ Dấu hiệu kích thích rễ thần kinh (nghiệm pháp Lasègue dương tính)

Đây là nghiệm pháp nhằm kích thích gây đau lan kiểu rễ bằng cách kéo căng hoặc dịch chuyển rễ thần kinh, nhằm đánh giá khách quan sự chèn ép rễ thần kinh. Những bn có tổn thương rễ mạn tính thì dấu hiệu này không đặc trưng.

Nghiên cứu của chúng tôi gặp: 87,7% bn có dấu hiệu kích thích rễ thần kinh trong đó có 15,6% bn có biểu hiện kích thích nặng (lasègue <30). Võ Văn Thanh gặp dấu hiệu kích thích rễ ở 58,8% bn [96]. Sở dĩ tỷ lệ gặp dấu hiệu kích thích rễ này không cao bởi vì bệnh lý TĐS thắt lưng không đơn thuần chèn ép rễ thần kinh chỉ do nguyên nhân cơ học và có sự khác biệt của các tác giả là do việc lựa chọn đối tượng nghiên cứu của từng tác giả là khác nhau.

➤ Rối loạn cảm giác: là triệu chứng xuất hiện ở giai đoạn tổn thương rễ thần kinh nặng hơn sau giai đoạn có kích thích rễ. Thường khởi phát với triệu chứng chủ quan là dị cảm với biểu hiện tê bì-kiến bò..., sau đó bn có giảm dần hoặc mất cảm giác dọc theo đường đi mà rễ thần kinh bị chèn ép chi phối, chủ yếu bn có biểu hiện giảm cảm giác nông. Đây là triệu chứng có giá trị trong việc chẩn đoán định khu rễ thần kinh bị chèn ép có thương tổn.

Chúng tôi gặp 61 bn (67,8%) có rối loạn cảm giác với các mức độ khác nhau trong đó gặp nhiều nhất là dị cảm da với cảm giác tê bì-kiến bò (50%), 12,2% có cả giảm cảm giác và dị cảm da, 5 bn (5,6%) giảm cảm giác nông ở da đơn thuần. Tất cả bn rối loạn cảm giác trong nghiên cứu này đều tương ứng với sơ đồ phân vùng cảm giác, giúp xác định chính xác rễ thần kinh đang bị chèn ép, có thể gặp ở 1 hoặc cả 2 bên chân. Võ Văn Thanh gặp rối loạn cảm giác ở 61,8% chủ yếu là dị cảm da [96], Refaat gặp rối loạn cảm giác ở 65% [97]. Trong nghiên cứu này số bn có rối loạn cảm giác nhiều hơn các nghiên cứu khác, đặc biệt gặp nhiều hơn là do bn của chúng tôi đến viện muộn, đa phần điều trị nội khoa không đúng trước mổ.

➤ Rối loạn vận động: là triệu chứng xuất hiện muộn hơn rối loạn cảm giác nhưng lại là nguyên nhân chủ yếu khiến bn tới viện. Rối loạn vận động do yếu hoặc liệt các nhóm cơ mà rễ thần kinh chi phối. Lâm sàng gặp những bn bị yếu các nhóm cơ trước ngoài cẳng chân do chèn ép rễ L5 thời gian dài,

yếu các nhóm cơ phía sau cẳng chân do chèn ép rễ S1 thời gian dài. Trong nghiên cứu của chúng tôi: đánh giá mức độ rối loạn vận động dựa theo thang điểm cơ lực ASIA của Hội chấn thương chỉnh hình Hoa Kỳ. 80% bn không có rối loạn vận động, 20% có rối loạn vận động bao gồm 3,3% bn vận động chi dưới thắng được trọng lực nhưng không chống lại được lực đối kháng và 16,7% bn vận động chi dưới chống lại được lực đối kháng.

Pasha cũng có kết quả tương tự với 24,4% có rối loạn vận động trong đó 4,4% vận động thắng trọng lực nhưng không chống lại được lực đối kháng và 20% vận động chống lại được lực đối kháng [106]. Một số tác giả khác cho thấy mức độ rối loạn vận động thấp hơn do bn trong nghiên cứu của họ đến viện sớm hơn và mức độ bệnh nhẹ hơn: Võ Văn Thanh gặp rối loạn vận động ở 10,3% bn [96], Refaat gặp rối loạn vận động ở 10% bn [97].

➤ Teo cơ: là biểu hiện của tổn thương rễ thần kinh, thường gặp ở những BN có diễn biến bệnh kéo dài, rễ thần kinh bị chèn ép lâu gây xơ hoá khó hồi phục. Các nghiên cứu của các tác giả nước ngoài ít đề cập đến triệu chứng này. Nghiên cứu của chúng tôi có 8 bn (8,9%) chủ yếu là teo cơ cẳng chân mức độ nhẹ, đặc biệt có 1 bn có biểu hiện teo cả cơ đùi. Võ Văn Thanh gặp ở 2,9% bn [96].

➤ Rối loạn cơ tròn: thường gặp trong bệnh cảnh của bn bị chèn ép đuôi ngựa cấp bao gồm liệt mềm 2 chân, rối loạn cơ tròn hoặc ở những bn trượt độ cao, chèn ép ống sống nặng bn có biểu hiện bí đại tiểu tiện hoặc đại tiểu tiện không tự chủ. Chúng tôi gặp 2 bn (2,2%) gồm 1 bn tiểu khó và 1 bn tiểu không tự chủ. Các tác giả trong và ngoài nước thường ít thấy nhắc đến bn có biểu hiện này trong các nghiên cứu.

#### **4.2.3. Mức độ giảm chức năng cột sống theo Oswestry**

Nhằm đánh giá mức độ ảnh hưởng đến chức năng của cột sống vùng thắt lưng, chúng tôi dựa trên bảng đánh giá Oswestry. Gặp nhiều nhất là mất chức năng nhiều (ODI 41-60%) có 48 bn (53,3%), mất chức năng rất nhiều (ODI

61-80%) gặp ở 25 bn (27,8%), đặc biệt có 3 bn (3,3%) đi lại khó khăn cần có sự trợ giúp đặc biệt.

Tình trạng mất chức năng cột sống trước phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là  $55,49 \pm 14,61$ . Võ Văn Thanh [96] là  $49,5 \pm 7,3$ , Alijani [99] là  $51,73 \pm 17,854$ , Farrokhi [98] là  $43,8 \pm 1,03$ , Parker [108] là  $35,6 \pm 7,8$ , El-Soufy [103] là  $54 \pm 15,3$ .

Kết quả trên cho thấy các tác giả trong và ngoài nước đều có mức giảm chức năng cột sống trung bình trước mổ ở mức mất chức năng nhiều. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả mất chức năng cột sống trung bình cao hơn thể hiện mức độ ảnh hưởng trầm trọng của những bn đến viện quá muộn, không được điều trị đúng và đầy đủ. Điều này sẽ ảnh hưởng rất lớn đến kết quả phẫu thuật của chính người bệnh, khả năng phục hồi hạn chế hơn.

Tóm lại, bệnh cảnh lâm sàng chính của TĐS thắt lưng là sự kết hợp của hai hội chứng: hội chứng cột sống và hội chứng chèn ép rễ. Bn thường có tiền sử đau CSTL từ trước tái phát nhiều lần, hay gặp ở những người làm việc ảnh hưởng xấu đến cột sống (lao động nặng nhọc). Bệnh thường khởi phát sau một vận động cột sống quá mức sai tư thế hoặc tư thế xấu tái phát nhiều lần, khởi phát đau CSTL, biến dạng cong vẹo cột sống có hoặc không có đau lan kiểu rễ... Khám thấy có biểu hiện kích thích rễ, rối loạn cảm giác và rối loạn vận động theo thương tổn rễ thần kinh chi phối và tổn thương rễ từ nhẹ đến nặng (yếu chi, teo cơ); đặc biệt triệu chứng đau cách hồi thần kinh và dấu hiệu bậc thang vùng CSTL là hai triệu chứng có độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán bệnh TĐS.

#### **4.2.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến biểu hiện lâm sàng của bệnh**

##### **4.2.4.1. Ảnh hưởng của vị trí TĐS đến biểu hiện lâm sàng bệnh**

Dựa trên bảng 3.9 chúng tôi nhận thấy một số ảnh hưởng của vị trí TĐS đến biểu hiện lâm sàng bệnh.



Đau cột sống thắt lưng và đau lan kiểu rễ gặp ở tất cả bn với bất kỳ tầng TĐS nào, dù trượt một hay hai tầng.

Với dấu hiệu kích thích rễ thần kinh, gặp nhiều nhất 9/14 bn (64,3%) Lasègue  $<30^0$  ở tầng trượt L5S1. 56,9% Lasègue 30-70<sup>0</sup> ở tầng L4L5, tất cả bn trượt 2 tầng đều có nghiệm pháp Lasègue dương tính.

Đau cách hồi chúng tôi gặp ở tất cả những bn TĐS đa tầng. Với trượt một tầng, đau cách hồi thần kinh gặp nhiều nhất ở tầng L4L5, sau đó là L5S1

Dấu hiệu bậc thang là dấu hiệu đặc trưng của TĐS. Gặp dấu hiệu này nhiều nhất ở những bn trượt L5S1 (71,4%). Ảnh hưởng của vị trí TĐS lên dấu hiệu bậc thang có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$

Rối loạn cảm giác bao gồm dị cảm, giảm cảm giác và cả hai. Bn trượt tầng L4L5 có xu hướng rối loạn cảm giác cao nhất ở cả 3 loại khác nhau đặc biệt là giảm cảm giác đơn thuần. Với tầng L5S1 thì gặp nhiều hơn những người bệnh có dị cảm và cả dị cảm và giảm cảm giác.

Rối loạn vận động với cơ lực 3/5 gặp nhiều nhất ở những bn trượt L4L5, sau đó là tầng L5S1. Với cơ lực 4/5 tầng L4L5 và L5S1 có số lượng bn tương đương.

Teo cơ trong nghiên cứu này gặp nhiều nhất ở những bn trượt 1 tầng L4L5 hoặc L5S1. Rối loạn cơ tròn chỉ gặp ở những bn trượt L5S1.

Tóm lại, vị trí TĐS có những ảnh hưởng nhất định đến các biểu hiện lâm sàng, trượt đa tầng cho thấy luôn gặp dấu hiệu đau cách hồi. Biểu hiện kích thích rễ nặng (Lasègue  $<30^0$ ), dấu hiệu bậc thang và rối loạn cơ tròn gặp nhiều ở tầng L5S1. Với tầng trượt L4L5, bn thường có đầy đủ các triệu chứng hơn như đau cách hồi, kích thích rễ, hay teo cơ. Tuy nhiên, do số lượng bn ít, phân bố rải rác nên hầu hết mối quan hệ này không có ý nghĩa thống kê.

#### 4.2.4.2. Ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh đến biểu hiện lâm sàng bệnh

Dựa trên bảng 3.10 chúng tôi nhận thấy một số ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh đến các biểu hiện lâm sàng bệnh.

Đa phần bn khởi phát bệnh có đau cột sống thắt lưng và đau lan kiểu rễ, sau đó tất cả bn trong nghiên cứu đều có đau thắt lưng và đau lan kiểu rễ chính vì vậy hai biểu hiện này không bị ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh.

Dấu hiệu kích thích rễ thần kinh, trong nghiên cứu này những bn có thời gian diễn biến bệnh trên 3 năm thì nghiệm pháp Lasègue  $<30^0$  là cao nhất, thời gian diễn biến bệnh càng dài (từ 1 năm trở lên) thì tỷ lệ nghiệm pháp lasègue dương tính càng cao. Tuy nhiên có một số lượng bn nhất định có thời gian diễn biến bệnh dài trên 3 năm có lasègue âm tính là do nghiệm pháp này không nhạy với những trường hợp chèn ép rễ thần kinh mạn tính có tổn thương thần kinh vì khi đó rễ thần kinh đã xơ hoá nên đáp ứng kém dần với các kích thích. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Đau cách hồi thần kinh cũng có mối liên quan nhất định đến thời gian diễn biến bệnh, thời gian diễn biến bệnh càng dài thì mức độ trầm trọng của triệu chứng đau cách hồi càng cao. Với những bn đi bộ được dưới 100m gặp nhiều nhất là thời gian diễn biến bệnh dài trên 3 năm. Tỷ lệ gặp đau cách hồi dương tính gặp chủ yếu ở những bn có thời gian diễn biến bệnh 1-3 năm và trên 3 năm. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Dấu hiệu bậc thang cũng gặp chủ yếu ở những bn có thời gian diễn biến bệnh dài, 81% bn có dấu hiệu bậc thang ở những bn có thời gian diễn biến bệnh 1-3 năm và trên 3 năm. Sở dĩ có sự khác biệt này là do khi thời gian diễn biến bệnh kéo dài thì mức độ biến dạng cột sống và mức độ TDS có xu hướng gia tăng dần. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Rối loạn cảm giác với ba mức độ là dị cảm, giảm cảm giác đơn thuần và kết hợp cả dị cảm và giảm cảm giác. Trong nghiên cứu của chúng tôi rối loạn cảm giác gặp nhiều nhất ở những người bệnh có thời gian diễn biến bệnh 1-3 năm và trên 3 năm. Không có bn nào thời gian diễn biến bệnh dưới 3 tháng

mà có rối loạn cảm giác. Thời gian diễn biến bệnh càng ngắn thì rối loạn cảm giác càng ít gặp. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Rối loạn vận động với mức độ thăng được trọng lực nhưng không chống được lực đối kháng chúng tôi gặp 1 bn với thời gian diễn biến bệnh dưới 3 tháng. Đây là trường hợp sau chấn thương cấp ở bn có khuyết eo, bn không tự đi lại được khi đến viện. Hầu hết bn có diễn biến bệnh kéo dài thì xác suất gặp rối loạn vận động cao hơn. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Teo cơ là một triệu chứng của tổn thương rễ thần kinh, thường gặp khi rễ thần kinh bị tổn thương chèn ép trong một thời gian dài. Trong nghiên cứu của chúng tôi 87,5% bn bị teo cơ khi thời gian diễn biến bệnh trên 3 năm. Rối loạn cơ tròn chúng tôi gặp ở 2 bn chính là hai bn có khởi phát bệnh cấp tính, bn được đưa đến viện sớm với thời gian diễn biến bệnh dưới 3 tháng với tỷ lệ mất chức năng cột sống ở mức 4 và 5.

Tóm lại, thời gian diễn biến bệnh càng dài thì mức độ kích thích rễ thần kinh càng cao và trầm trọng (lasègue<30), triệu chứng đau cách hồi gặp càng nhiều với quãng đường bn đi bộ được càng ngắn, dấu hiệu bậc thang và biểu hiện tổn thương rễ thần kinh (teo cơ) cũng gặp chủ yếu ở những bn có thời gian diễn biến bệnh kéo dài trên 3 năm. Thời gian diễn biến bệnh cũng ảnh hưởng nhất định đến rối loạn cảm giác và rối loạn vận động của người bệnh. Có hai bn diễn biến bệnh cấp tính do chấn thương nên mặc dù thời gian diễn biến bệnh ngắn nhưng có rối loạn cơ tròn và tỷ lệ mất chức năng cột sống ở mức cao. Các mối liên quan này không có ý nghĩa thống kê.

#### *4.2.4.3. Ảnh hưởng của mức độ trượt đến biểu hiện lâm sàng bệnh*

Dựa trên bảng 3.11 chúng tôi nhận thấy một số ảnh hưởng của mức độ TDS đến các biểu hiện lâm sàng bệnh

Tất cả bn biểu hiện bệnh đều có đau cột sống thắt lưng và đau lan kiểu rễ nên mức độ trượt nào cũng có cả hai biểu hiện trên vì vậy hai biểu hiện này không bị ảnh hưởng của mức độ trượt.

Với dấu hiệu kích thích rễ thần kinh, những bn trượt độ 3 100% có dấu hiệu kích thích rễ thần kinh, giảm dần ở độ 2 và độ 1. Có 1 bn độ 4 nghiệm pháp lasègue âm tính, bn này có thời gian diễn biến bệnh kéo dài. Sở dĩ có sự khác biệt này là biểu hiện kích thích rễ thần kinh thường ít nhạy với những trường hợp chèn ép rễ thần kinh mạn tính, rễ thần kinh bị chèn ép trong thời gian dài. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Đau cách hồi thần kinh cũng bị ảnh hưởng nhất định bởi mức độ TDS, 100% bn trượt độ 2, độ 3 và độ 4 đều có đau cách hồi dương tính. Chỉ có bn trượt độ 1 với mức độ di lệch ít, khả năng gây hẹp ống sống ít thì có 32,3% bn không có dấu hiệu đau cách hồi. Điều này cho thấy mức độ trượt càng lớn thì khả năng đau cách hồi càng dễ xảy ra. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ .

Mức độ TDS ảnh hưởng nhất định đến sự xuất hiện dấu hiệu bậc thang. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% bn trượt độ 3 và độ 4 có dấu hiệu bậc thang. 70,6% bn trượt độ 2 có dấu hiệu bậc thang, 1,5 % bn trượt độ 1 có dấu hiệu bậc thang. Kết quả này cho thấy mức độ trượt càng cao thì mức độ biến dạng cột sống thắt lưng càng lớn, vì vậy xác suất gặp dấu hiệu bậc thang càng lớn. Mọi quan hệ này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

Đánh giá mức độ trượt ảnh hưởng đến rối loạn cảm giác của bn, chúng tôi thấy 100% bn trượt độ 4 có rối loạn cảm giác. Tỷ lệ gặp bn rối loạn cảm giác giảm dần khi mức độ trượt giảm dần, với trượt độ 1 chỉ có 56,9% bn có rối loạn cảm giác. Mọi tương quan này không có ý nghĩa thống kê.

Mức độ trượt cũng ảnh hưởng nhất định đến rối loạn vận động. Mức độ trượt càng lớn thì rối loạn vận động càng hay gặp. 50% bn trượt độ 3 có rối loạn vận động, giảm xuống 35,3% có rối loạn vận động khi trượt độ 2 và giảm xuống 15,4% rối loạn vận động với trượt độ 1. Tuy nhiên trượt độ 4 lại không có bn nào có rối loạn vận động, điều này cho thấy ngoài mức độ trượt

thì rối loạn vận động còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nữa. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Với biểu hiện tổn thương rễ thần kinh, 50% bn trượt độ 4 có biểu hiện teo cơ với 1 bn teo cơ cẳng chân đơn thuần và 1 bn teo cơ đùi. Mức độ trượt càng cao thì nguy cơ bị teo cơ càng lớn. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Do rối loạn cơ tròn gặp ở hai bn khởi phát bệnh là chấn thương cấp vì vậy mặc dù độ trượt thấp nhưng vẫn gặp rối loạn cơ tròn. Điều này cho thấy rối loạn cơ tròn ít ảnh hưởng bởi mức độ trượt. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Tóm lại, mức độ TDS có ảnh hưởng nhất định đến các biểu hiện lâm sàng, độ trượt càng cao thì tỷ lệ kích thích rễ thần kinh gặp càng nhiều và càng trầm trọng, dấu hiệu bậc thang càng hay gặp và khả năng teo cơ càng dễ xảy ra và rối loạn cảm giác càng hay mắc phải. Tuy nhiên rối loạn vận động và rối loạn cơ tròn ngoài ảnh hưởng của mức độ trượt còn ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác.

### **4.3. Chẩn đoán hình ảnh của bệnh TDS thắt lưng**

100% bn trong nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành chụp Xq cột sống thắt lưng thường quy tư thế thẳng-nghiêng, Xq cột sống thắt lưng động tư thế cúi tối đa và ưỡn tối đa, chụp cộng hưởng từ. Với phim chụp Xq thường quy có thể đánh giá được mức độ trượt, sơ bộ đánh giá được nguyên nhân trượt và các tổn thương xương kèm theo, phim Xq động cho phép đánh giá nguy cơ tăng mức độ trượt khi vận động, mức độ mất vững của cột sống còn phim cộng hưởng từ cho phép đánh giá mức độ trượt, nguyên nhân trượt, nguyên nhân và mức độ chèn ép thần kinh, mức độ thoái hoá các đốt liên kê, các tổn thương phối hợp: phì đại diện khớp, vôi hoá dây chằng... Mỗi một phương pháp chẩn đoán hình ảnh có những giá trị nhất định, độ nhạy và độ đặc hiệu riêng trong chẩn đoán bệnh TDS.

#### ***4.3.1. Phương pháp chụp Xq thường quy***

Là phương pháp chẩn đoán hình ảnh kinh điển thường quy, kinh tế và rất có giá trị trong việc chẩn đoán những thương tổn xương trong bệnh TĐS như: khuyết eo, thoái hoá, phì đại diện khớp, thiếu sản cung sau-cuồng cung đốt sống, các bất thường bẩm sinh như gai đôi, cùng hóa thất lưng...

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% bn được chụp phim Xquang CSTL thẳng – nghiêng thu được những kết quả sau: 48 bn (53,3%) có hình ảnh khuyết eo trên phim chụp nghiêng, là hình ảnh dây da trên cổ chó (scotty dog). Những trường hợp trượt hai tầng nhưng chúng tôi chỉ thấy trên hình ảnh Xq có 1 tầng có khuyết eo. So sánh hình ảnh trên phim chụp Xq với tổn thương trong mổ cho thấy hình ảnh khuyết eo có độ đặc hiệu cao trên phim chụp nhưng độ nhạy thì không bằng do vẫn có 3 bn âm tính giả là 2 bn có trượt hai tầng đều khuyết eo mà phim chụp chỉ phát hiện 1 tầng và một bn khuyết eo bẩm sinh mà không thấy trên phim chụp (xem bảng 3.14). Nghiên cứu của Võ Văn Thanh gặp khuyết eo ở 58,8% bn [96].

Trên phim chụp Xq thường quy chúng tôi ghi nhận 88,9% bn có những biểu hiện thoái hoá cột sống bao gồm: gai xương, phì đại diện khớp, hẹp khe liên đốt.

Phim chụp Xq thường quy tư thế nghiêng giúp chẩn đoán xác định mức độ TĐS, dựa vào phân độ của Meyerding, nghiên cứu của chúng tôi thu được: 65 bn (72,3%) trượt độ 1, 17 bn (18,9%) trượt độ 2, 4 bn (4,4%) trượt độ 3 và 4 bn (4,4%) trượt độ 4 (xem bảng 3.14). So sánh với mức độ trượt được kiểm tra trong mổ chúng tôi nhận thấy mức độ trượt trên phim Xq phù hợp với mức độ trượt được đánh giá trong mổ. Nghiên cứu của Võ Văn Thanh [96] thấy chủ yếu gặp trượt độ 1 và độ 2, tác giả cũng cùng chung nhận định rằng: hình ảnh phim chụp Xq phản ánh chính xác mức độ TĐS được kiểm tra trong quá trình phẫu thuật.

Phim chụp Xq thường quy còn giúp cho phẫu thuật viên chuẩn bị chương trình mổ cho người bệnh, việc quan sát và đánh giá tốt hệ thống cuống cung (kích thước, hướng chéch trên dưới-trong ngoài, các biến dạng cuống cung) giúp cho việc lựa chọn vít và hướng đặt vít cho người bệnh, quan sát và đánh giá gai ngang, mấu khớp giúp tiên lượng đánh giá vị trí bắt vít cuống cung. Khi có bất thường cuống cung, tiêu gai ngang, dị dạng gai ngang, khớp giả, gây biến dạng diện khớp hay phì đại các mấu khớp sẽ gây khó khăn trong việc xác định mốc giải phẫu để xác định điểm vào cuống, tìm vị trí để tiến hành đặt vít, dự kiến khả năng giải ép và mức độ giải ép trong phẫu thuật.

Với những trường hợp trượt nặng, biến dạng phức tạp, ngoài việc quan sát đánh giá trên phim chụp Xq thường quy, phẫu thuật viên còn phải dựa vào phim chụp Xq trong mổ để xác định điểm vào, hướng vít, đôi khi trong mổ phẫu thuật viên phải lấy bỏ diện khớp phì đại, khớp giả và giải ép thần kinh trước rồi xác định cuống từ trong ống sống.

#### ***4.3.2. Phương pháp chụp Xq tư thế động***

Xq động cột sống thắt lưng tư thế cúi tối đa và ưỡn tối đa là phương pháp tốt nhất phát hiện những chuyển động bất thường trong bệnh lý mất vững cột sống, nó cho phép đánh giá mức độ mất vững cột sống đặc biệt trên những bn có tổn thương gây mất vững cột sống như khuyết eo, đã mở cung sau hoặc đã mở cửa sổ xương tàn phá diện khớp 1 hoặc hai bên. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% bn được chỉ định chụp Xq động tư thế cúi tối đa và ưỡn tối đa.

Đánh giá mối tương quan giữa những bn có tổn thương khuyết eo trên phim Xq và thay đổi mức độ trượt trên phim Xq động, chúng tôi thu được kết quả sau: 77,1% bn có khuyết eo trên Xq thường thì tăng mức độ trượt trên phim Xq động, trong khi chỉ 11,9% bn có tăng mức độ trượt trên phim động nhưng không có khuyết eo trên phim thường (xem bảng 3.15). Hầu hết bn có

tăng độ trượt rõ ràng trên phim chụp cúi tối đa. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,0001$ . Nghiên cứu của El-Soufy trên 27 bn TĐS do khuyết eo và 9 bn TĐS do thoái hoá đều cho thấy trên phim chụp Xq động có sự thay đổi mức độ trượt trên tất cả các bn [103].

#### **4.3.3. Phương pháp chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng.**

Đây là phương pháp giúp khảo sát rất tốt các tổ chức thần kinh, phần mềm vùng cột sống thắt lưng, cho thấy những hình ảnh chèn ép vào ống sống và rễ thần kinh rõ nét với độ chính xác cao. Đây là một phương pháp có độ nhạy trong chẩn đoán nguyên nhân gây đau trong TĐS thắt lưng và giúp cho việc chẩn đoán phân biệt với các bệnh lý khác của cột sống vùng này.

Thoái hoá đĩa đệm là một trong những nguyên nhân gây đau lưng, nó cũng là một trong những nguyên nhân gây mất vững cột sống, Ở tầng TĐS, việc tổn thương đĩa đệm rất thường gặp do sự di chuyển bất thường của thân đốt sống phía trên nên hệ thống vòng xơ đĩa đệm và hệ thống dây chằng bao quanh bị tổn thương khiến cho đĩa đệm bị thoái hoá từ rất sớm từ khi biểu hiện TĐS còn chưa rõ ràng. Các đĩa đệm liền kề với tầng trượt cũng bị ảnh hưởng nhất định, các đĩa đệm liền kề bị thoái hoá làm gia tăng mức độ trầm trọng của TĐS, ảnh hưởng tới chức năng của cột sống, triệu chứng lâm sàng thường cũng trầm trọng hơn, nguy cơ mất vững các tầng liền kề cao hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 74,7% bn có thoái hoá đĩa đệm các đốt sống liền kề.

Trên phim chụp cộng hưởng từ có thể dễ dàng đo được kích thước của ống sống đặc biệt là vị trí tầng TĐS gây chèn ép và nguyên nhân gây hẹp ống sống. Trong nghiên cứu của chúng tôi: hẹp ống sống ở vị trí TĐS gặp 55 bn (61,1%), nguyên nhân được xác định chủ yếu là do đĩa đệm tăng trượt vào bờ trên của thân đốt sống phía dưới, một số ít do phi đại diện khớp và dày dây chằng vàng. Võ Văn Thanh gặp hẹp ống sống ở 67,6% bn [96] với nguyên nhân chèn ép gây hẹp ống sống tương tự như nghiên cứu của chúng tôi.



Quan sát phim cộng hưởng từ cột sống thắt lưng trên các lát cắt dọc có thể dễ dàng đánh giá tình trạng của lỗ liên hợp, rễ thần kinh đi qua lỗ liên hợp và mức độ, nguyên nhân chèn ép thần kinh trong lỗ liên hợp. Hẹp lỗ liên hợp gây chèn ép rễ do nhiều nguyên nhân kết hợp như: di lệch trượt của thân đốt sống về phía trước kéo theo diện khớp phía dưới của đốt sống trên chuyển về phía trước gây hẹp lỗ liên hợp. Ngoài ra hẹp lỗ liên hợp còn do mấu khớp phì đại gây biến dạng xoay trục cột sống hay do đĩa đệm xơ hoá thoát vị vào lỗ liên hợp. Trong nghiên cứu của chúng tôi hình ảnh hẹp lỗ liên hợp có chèn ép thần kinh ở 61 bn (67,8%). Nghiên cứu của Võ Văn Thanh gặp 48,5% bn [96], tác giả gặp tỷ lệ gặp thấp hơn chúng tôi vì chỉ lựa chọn nhóm bệnh nhất định (chỉ nghiên cứu bn trượt L4L5) trong khi nghiên cứu của chúng tôi khảo sát ở tất cả các tầng trượt và các nguyên nhân gây trượt khác nhau.

Hình ảnh khuyết eo đốt sống trong nghiên cứu của chúng tôi gặp ở 46 bn với 50 vị trí khuyết eo khác nhau. Đây là phương pháp duy nhất hiện nay cho thấy hình ảnh tổ chức xơ vùng khuyết eo chèn ép thần kinh, trong nghiên cứu của chúng tôi tất cả bn khuyết eo đều có tổ chức xơ dày vùng khuyết eo gây chèn ép thần kinh với mức độ khác nhau. So sánh với hình ảnh kiểm tra trong mổ chúng tôi thấy có sự thống nhất giữa hình ảnh trên cộng hưởng từ và hình ảnh kiểm tra trong mổ.

Hình ảnh cộng hưởng từ còn cho thấy hình ảnh mức độ TDS thắt lưng, hình ảnh này phù hợp với hình ảnh quan sát được trên phim chụp Xq quy ước. Tuy nhiên việc đánh giá các tổn thương xương đặc biệt là những chấn thương gãy xương nhỏ ở vùng eo hay phì đại xương của diện khớp còn hạn chế.

Ngoài ra hình ảnh phim chụp cộng hưởng từ còn giúp cho phẫu thuật viên dự kiến các công việc tiến hành trong phẫu thuật như: lựa chọn phương pháp và phương tiện giải ép thần kinh, lựa chọn phương pháp mổ PLIF hay TLIF, đánh giá hết nguyên nhân chèn ép để giải quyết trong mổ. Ngoài ra

cộng hưởng từ còn đánh giá mức độ tổn thương dây chằng, đĩa đệm của các tầng lân cận nhằm đánh giá nguy cơ mất vững các đốt liên kề khi cố định tầng trượt, đánh giá các tổ chức phần mềm xung quanh vùng tổn thương giúp tiên lượng thời gian hồi phục và liền vết mổ.

Tóm lại, cộng hưởng từ là phương pháp có giá trị tin cậy cao trong việc đánh giá các nguyên nhân chèn ép thần kinh, giúp tiên lượng trong và sau mổ đối với bệnh TĐS. Tuy nhiên do TĐS là bệnh lý mất vững cột sống mà cộng hưởng từ lại đánh giá trạng thái tĩnh của cột sống nên không thể tránh khỏi một số hạn chế nhất định: không đánh giá được trạng thái thực của cột sống khi vận động hay khi chịu tải trọng, không áp dụng được với những bn có kim loại trong cơ thể, hạn chế trong việc đánh giá các tổn thương xương...

Vì vậy việc kết hợp các phương tiện chẩn đoán hình ảnh là cần thiết để đánh giá một cách toàn diện những yếu tố khác nhau của bệnh lý TĐS. Trên thế giới việc áp dụng phương pháp chụp cộng hưởng từ dynamic đã được áp dụng ở một số nước tiên tiến, tuy nhiên hiện tại ở nước ta chưa tiến hành phương pháp chụp cộng hưởng từ này.

#### **4.4. Kết quả điều trị phẫu thuật**

##### **4.4.1. Đặc điểm chung trong phẫu thuật**

##### *4.4.1.1. Phương pháp phẫu thuật và diễn biến cuộc phẫu thuật*

100% bn được phẫu thuật cố định cột sống bằng vít qua cuống cung, mở cung sau đốt sống, mở rộng đường ra của rễ cả hai bên, lấy đĩa đệm tầng trượt, ghép xương liên thân đốt có sử dụng miếng ghép nhân tạo và xương cung sau tự thân được cắt nhỏ nhồi vào khoang liên đốt và nhồi vào trong lòng miếng ghép đĩa đệm nhân tạo. Trong đó có 83 bn (92,2%) phẫu thuật một tầng tương ứng với 83 bn trượt 1 tầng và 7 bn (7,8%) phẫu thuật hai tầng tương ứng với 7 bn TĐS hai tầng. Trong phẫu thuật, 100% các ca mổ được sử dụng máy chụp C.arm trong phẫu thuật nhằm xác định chính xác tầng trượt và

hướng vít vào cuống do đó đa số đem lại kết quả bắt vít tốt, hạn chế các biến chứng như bắt vít nhầm tầng, bắt vít ngoài cuống hoặc ngoài thân làm giảm độ vững của cấu hình vít.

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là  $115,89 \pm 34,016$  phút (60-210 phút), trong đó thời gian trung bình tiến hành phẫu thuật 1 tầng là:  $111,93 \pm 31,794$  phút và thời gian phẫu thuật trung bình tiến hành phẫu thuật 2 tầng là:  $162,86 \pm 23,604$  phút. Nghiên cứu của Võ Văn Thanh thời gian phẫu thuật trung bình 1 tầng tương đương với chúng tôi là  $123,9 \pm 13,2$  phút [96], nghiên cứu của Sakaura cho thấy thời gian phẫu thuật 1 tầng là:  $145 \pm 32$  phút (82-232 phút) và phẫu thuật hai tầng là:  $218 \pm 49$  phút (164-393 phút)

Thời gian phẫu thuật dài hơn, can thiệp rộng hơn và phức tạp hơn nên lượng máu mất trong mổ của phẫu thuật hai tầng cũng lớn hơn nhiều phẫu thuật 1 tầng. Lượng máu mất trung bình trong mổ là  $318,33 \pm 146,197$  ml (ít nhất là 300ml và nhiều nhất là 900ml), trong đó phẫu thuật 1 tầng mất  $296,99 \pm 129,81$  ml và phẫu thuật hai tầng là  $571,43 \pm 75,593$  ml. Nghiên cứu của các tác giả nước ngoài cho thấy trong mổ lượng máu mất nhiều hơn chúng tôi, nghiên cứu của Sakaura cho thấy lượng máu mất với phẫu thuật 1 tầng là:  $206 \pm 143$  ml (30-649ml) và phẫu thuật hai tầng là:  $612 \pm 424$  ml (160-2000ml). Nghiên cứu của Farrokhi thấy lượng máu mất trong phẫu thuật trung bình là:  $873,07 \pm 370,24$  ml [98]

Có 9 bn (10%) phải truyền máu trong và sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi. Lượng máu truyền trung bình trong nghiên cứu là:  $455,56 \pm 88,19$  ml, trong đó 5 bn phẫu thuật 1 tầng với lượng truyền trung bình là  $420,93 \pm 109,545$  và 4 bệnh phẫu thuật hai tầng với lượng truyền máu trung bình nhiều hơn là 500 ml.

#### 4.4.1.2. Biến chứng thường gặp trong phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được: 3 bn (3,3%) có rách màng cứng trong mổ. 1 trường hợp đã mổ TĐS cũ cách 8 năm, trong quá trình mở lại cung sau và mở rộng đường ra của rễ, thì có rách 1 phần màng cứng do kỹ thuật dùng kerrison gặm phải màng cứng, chỉ cần khâu kín phục hồi lại. 1 trường hợp TĐS độ 3 do khuyết eo, trong quá trình lấy bỏ cung sau lỏng lẻo và lấy phần xơ dày ở vùng eo gây chèn ép thì có làm rách màng cứng, bn được khâu vết kín có bơm căng nước kiểm tra trong mổ. 1 trường hợp trượt độ 2 do thoái hóa, thời gian chèn ép quá lâu, trong quá trình lấy bỏ dây chằng vàng xơ dính vào màng cứng mỏng đã rách trong mổ 1 đoạn, bn phải vá màng cứng bằng cân cơ lưng dọc sau 1 đoạn với mũi khâu vết và được đặt surgicel ở bề mặt. Nghiên cứu của El-Soufy gặp 8,3% bn có rách màng cứng trong mổ [103], nghiên cứu của Sakaura gặp biến chứng rách màng cứng trong mổ ở 4,3% bn can thiệp 1 tầng [102]. Nghiên cứu của Võ Văn Thanh gặp 2,9% bn rách màng cứng trong mổ [96]

1 bn (1,1%) có tổn thương rễ L5 trong mổ trong lúc tiến hành đưa miếng ghép nhân tạo vào khoang gian đốt do không vén rễ cẩn thận, một phần rễ bị vướng vào miếng ghép gây tổn thương đụng dập 1 phần rễ thần kinh. Nguyên nhân gây biến chứng này thường do khi mở rộng đường ra chưa tốt, lỗ liên hợp chưa được mở rộng khiến cho việc vén rễ còn khó khăn, căng khi vén bên khi đặt miếng ghép gây ra tổn thương rễ, đôi khi do kỹ thuật của người mổ do vén rễ thô bạo, không tách hết tổ chức xơ dính ở rễ thần kinh và lỗ liên hợp. Rễ thần kinh bị tổn thương được quấn quanh bằng spongel và bơm corticoid xung quanh rễ thần kinh sau mổ. Burke SM và cộng sự gặp 02 trường hợp tai biến tổn thương rễ trong mổ do biến đổi giải phẫu vị trí rễ thần kinh thoát ra chứ không phải do kỹ thuật mổ [109]. Võ Văn Thanh gặp ở 1,5% bn [96], El-Soufy gặp 2 trường hợp tổn thương rễ thần kinh do quá trình đặt miếng ghép nhân tạo [103].

4 bn (4,4%) vỡ cuống do điễm vào cuống ở ngoài. Cả 4 trường hợp đều được rò lại cuống sau khi mở cung sau và tiến hành “kỹ thuật hình phễu” kết hợp với Xq trong mổ (c.arm). Tất cả các vít sau bắt tốt không bị lỏng, không phải bắt lên đốt trên. Nghiên cứu của Sakaura có vỡ cuống cung trong mổ gặp ở 3,3% bn can thiệp 1 tầng và 5% bn can thiệp hai tầng tuy nhiên không có kèm theo tổn thương rễ thần kinh [102]. Nghiên cứu của Pasha cũng gặp 4,4% bn có vỡ cuống trong quá trình bắt vít [106]. Trong một số trường hợp vỡ cuống hoàn toàn thì người mổ cần tiến hành vén rễ cẩn thận và cắt toàn bộ cuống và bắt vít trực tiếp vào thân đốt sống.

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bn nào có tổn thương mạch máu lớn trong ổ bụng.

#### **4.4.2. Đánh giá kết quả sau mổ khi bn ra viện**

##### *4.4.2.1. Đánh giá dựa trên lâm sàng*

##### ➤ Đánh giá sự hồi phục các triệu chứng cơ năng

Với hai triệu chứng đau cột sống vùng thắt lưng và đau lan kiểu rễ, trong nghiên cứu của chúng tôi: 100% bn còn biểu hiện đau cột sống thắt lưng khi bn ra viện, chủ yếu là đau vùng mổ tuy nhiên mức độ đau cải thiện rõ rệt dựa trên việc đánh giá mức độ đau theo VAS. Trước mổ mức độ đau lưng trung bình là  $6,62 \pm 1,35$  giảm xuống  $4,04 \pm 1,01$ . Mức độ giảm mức đau này có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ .

Sở dĩ biểu hiện đau vẫn tồn tại trên tất cả các bn vì trong quá trình mổ khối cơ lưng bị co kéo bóc tách nhiều, xương cung sau và diện khớp bị lấy bỏ khiến cho bn đau vùng mổ mặc dù có sử dụng thuốc giảm đau trong quá trình nằm viện. Nguyễn Bá Hậu: trung bình VAS lưng trước phẫu thuật  $7,9 \pm 1,2$ , sau phẫu thuật  $3,7 \pm 1,5$  [110]. Farrokhi cũng cho kết quả tương tự [98].

Đau lan kiểu rễ trong nghiên cứu của chúng tôi còn gặp ở 20 bn (22,2%) với mức độ đau nhẹ, chủ yếu gặp ở những bn chèn ép rễ thần kinh lâu ngày. Đánh giá mức độ đau theo VAS thấy có sự cải thiện rõ rệt với mức độ đau trung bình trước mổ là  $6,02 \pm 1,53$  giảm xuống còn  $2,83 \pm 1,01$ . Mọi tương quan

này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Nguyễn Bá Hậu thấy VAS chân trung bình trước phẫu thuật  $7,9 \pm 1,1$ , sau phẫu thuật  $3,2 \pm 1,6$  [110], Farrokhi thấy VAS chân trung bình trước mổ là  $5,8 \pm 2,01$  giảm xuống  $1,2 \pm 1,58$  [98]. Kuang và cộng sự thấy VAS trung bình trước phẫu thuật  $7,07 \pm 0,92$ , sau phẫu thuật kết quả VAS giảm rõ rệt  $2,52 \pm 1,37$  [111]

➤ Đánh giá sự hồi phục các triệu chứng thực thể

Với hai triệu chứng đặc trưng của bệnh TDS, không còn bn nào có biểu hiện dấu hiệu bậc thang. Triệu chứng đau cách hồi được cải thiện ở 55,1% số bn bị trước mổ với quãng đường đi dài hơn. Tuy nhiên việc đánh giá dấu hiệu này là tương đối khó xác định vì bn đang nằm trong bệnh viện thường chỉ sinh hoạt trong phòng bệnh hoặc khoa điều trị chứ chưa đi ra ngoài, hơn nữa tâm lý bn và người nhà bn cũng ít cho bn đi lại vì sợ ảnh hưởng đến vết mổ.

Nghiệm pháp Lasègue dương tính thể hiện sự kích thích rễ thần kinh cải thiện ở 75,9% trường hợp có kích thích rễ trước mổ tuy nhiên vẫn còn 5 bn (5,6%) có biểu hiện còn kích thích rễ là những bn có tổn thương rễ thần kinh trong mổ và những trường hợp chèn ép rễ quá nặng trong lỗ liên hợp, mặc dù đã được giải phóng chèn ép, tuy nhiên rễ còn phù nề chưa thể hết ngay sau mổ được.

Rối loạn cảm giác hồi phục được ở 59 % các trường hợp, đa phần là bn cảm thấy hết tê bì dị cảm, thỉnh thoảng còn tê nhẹ nhưng không rõ ràng, những bn có biểu hiện giảm cảm giác trước mổ có hồi phục chậm hơn do tổn thương đã lâu và những bn có tổn thương rễ thần kinh trong mổ thì rối loạn cảm giác vẫn còn tương đối rõ ràng sau mổ. Rối loạn vận động cải thiện ở 61,1% các trường hợp, những bn còn rối loạn vận động thẳng được lực đối kháng nhưng chưa vận động được bình thường, những trường hợp này cần tiếp tục phục hồi chức năng sau mổ.

Teo cơ là biểu hiện duy nhất chưa thấy sự hồi phục ngay sau mổ, điều này là do rễ thần kinh đã bị tổn thương lâu ngày cần quá trình hồi phục sau khi đã giải phóng chèn ép, bn cần tập luyện tích cực kết hợp với dinh dưỡng mới có thể dần dần cải thiện triệu chứng này.

Có hai bn rối loạn cơ tròn thì 1 bn đã hồi phục ngay sau mổ 1 tuần khi bn ra viện bằng việc sử dụng thuốc kết hợp với tập phản xạ bàng quang. 1 bn khác được lưu sonde tiểu về nhà dùng thuốc kết hợp với hướng dẫn tập phục hồi chức năng đường niệu, bn đã đến rút sonde tiểu sau 1 tháng.

Tóm lại, sau mổ TĐS các triệu chứng lâm sàng có sự phục hồi đáng kể tuy nhiên với những trường hợp chèn ép rễ thần kinh kéo dài đặc biệt là đã có tổn thương thần kinh trước mổ hoặc tai biến trong mổ thì cần có thời gian phục hồi chức năng kết hợp với điều trị nội khoa tiếp theo mới có thể cải thiện tình trạng bệnh được.

#### 4.4.2.2. *Đánh giá dựa trên chẩn đoán hình ảnh*

Tiến hành chụp Xq sau mổ cho 100% bn nhằm đánh giá mức độ nắn trượt cũng như đánh giá vị trí vít và miếng ghép nhân tạo chúng tôi thu được kết quả sau:

##### ➤ Khả năng nắn chỉnh độ trượt

100% bn đều được nắn chỉnh giảm mức trượt trong đó 92,2% bn được nắn chỉnh tốt hết trượt, 7,8% được nắn về độ 1. 1 bn trượt độ 4 bẩm sinh được nắn lại hoàn toàn, 3 bn trượt độ 4 còn lại được nắn về độ 1, 65 bn trượt độ 1 được nắn hết trượt... Điều này cho thấy việc nắn chỉnh trong nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tốt, sự khác biệt về mức độ trượt trước và sau mổ có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Trong nghiên cứu của chúng tôi, để nắn chỉnh độ trượt về mức thấp nhất thì trong quá trình phẫu thuật chúng tôi tiến hành giải phóng chèn ép thần kinh tối đa để hai đôi rễ thần kinh trên và dưới di động tốt, lấy bỏ hoàn toàn diện khớp hai bên đến chân cung sau khi đã bắt vít chính xác và chắc chắn, lấy tối đa đĩa đệm tầng trượt sau đó mới đặt thanh dọc và nắn chỉnh trượt tối đa, triệt tiêu góc trượt.

Việc nắn chỉnh các biến dạng cột sống trong bệnh TĐS luôn được sự quan tâm của cả phẫu thuật viên và người bệnh. Nắn chỉnh cột sống nếu chưa giải ép thần kinh tốt có thể làm thương tổn thần kinh thứ phát do căng rễ thần

kinh quá mức. Trên thực tế việc nắn chỉnh biến dạng cột sống không đơn giản, phụ thuộc vào kỹ thuật, kinh nghiệm của từng phẫu thuật viên. Nắn chỉnh hoàn toàn di lệch TĐS làm tăng diện ghép xương đem lại kết quả tốt, hạn chế được chèn ép rễ ở lỗ liên hợp, điều này thực hiện dễ ở BN có trượt độ 1, độ 2.

Với những bn có độ trượt nặng độ 3, độ 4 nhiều tác giả có quan điểm không cố gắng nắn chỉnh hết di lệch trượt để hạn chế các thương tổn thứ phát nhưng ở những BN này có khe gian đốt hẹp, diện ghép xương nhỏ nếu không nắn chỉnh hoàn trả giải phẫu sẽ ảnh hưởng nhiều tới kết quả ghép xương và không giải phóng được rễ thần kinh bị chèn ép ở lỗ liên hợp hai bên. Theo quan điểm của chúng tôi, với những bn có nguyên nhân mất vững từ trước (khuyết eo) thì giải phóng thần kinh tốt và nắn chỉnh tối đa còn với TĐS nặng do thoái hóa mà thời gian chèn ép dài thì giải phóng tối đa chèn ép thần kinh nhưng không nhất thiết phải nắn chỉnh tối đa.

Võ Văn Thanh [96] cũng cho kết quả tương tự

➤ Vị trí đặt vít chân cung

Mức độ chính xác của kỹ thuật bắt vít qua chân cung là rất quan trọng trong các phẫu thuật cố định cột sống vì nó không những giảm thiểu tối đa các tổn thương và biến chứng về thần kinh, mạch máu mà còn đảm bảo được lực tác động cần thiết trong việc nắn chỉnh giải phẫu trong mổ, duy trì được cấu trúc cột sống bình thường sau mổ. Tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình liền xương sau mổ.

Năm 2000, Gaines là người đầu tiên đã mô tả cuống cung có hình dạng như một cái phễu, mà đáy phễu là phần eo của cuống sống. Gaines là người tiến hành bắt vít chân cung theo kỹ thuật hình phễu [112]. Tất cả các tác giả cho rằng sử dụng kỹ thuật hình phễu an toàn để tìm ra eo của cuống, đặc biệt là ở các trường hợp cột sống bị biến dạng, các mốc giải phẫu bị biến đổi hoặc khi không có màn tăng sáng hỗ trợ.

Lonstein thông báo trong năm đầu kinh nghiệm trong phẫu thuật bắt vít cuống cung thấy 18,3% (trong tổng số 327 vít) bắt sai vị trí. Sau này tác giả tiếp tục báo cáo qua kinh nghiệm bắt 1.268 vít, tỷ lệ này giảm xuống còn 0,3% [94]



90 bn với 374 vít được bắt vào chân cung, vít nhỏ nhất là 5,5x35mm và vít lớn nhất là 7x45mm. Đánh giá độ chính xác của vít qua phim chụp Xq kiểm tra theo tiêu chuẩn của Lonstein chúng tôi thu được: 350 vít (93,6%) được bắt vít đúng theo tiêu chuẩn. 6,4 % vít còn lại đều qua cuống vào thân đốt sống tuy nhiên vị trí bắt chưa tốt, gặp nhiều nhất là 3,2% vít bắt ở bờ trên cuống vào sát mặt trên thân đốt sống và 2,4% vít bắt xuống bờ dưới cuống. Nguy hiểm nhất là 3 vít (0,8%) bắt vào phía trong cuống sát với ống tủy tuy nhiên không gây chèn ép thần kinh thể hiện trên lâm sàng. Điều này được giải thích là do đa phần trong mổ phẫu thuật viên có sử dụng c.arm để đánh giá tầng trượt và tình trạng vít. Tuy nhiên một số ít các trường hợp vẫn chưa kiểm tra khi đã bắt hết vít và đặc biệt là c.arm chỉ dùng để kiểm tra chiều bên chứ chưa kiểm tra chiều trên dưới trong quá trình phẫu thuật.

Mặc dù vậy, việc sử dụng C-arm trong phẫu thuật là rất hữu ích để xác định tầng tổn thương, vị trí và hướng của vít. Tuy nhiên, nếu chỉ căn cứ vào chụp Xq trong phẫu thuật thì chưa chắc chắn đã an toàn vì chỉ cho hình ảnh 2 chiều trong khi phẫu thuật là không gian ba chiều.

Thật vậy, Ferrick đã nghiên cứu về độ tin cậy của việc đánh giá Xq trong phẫu thuật dựa trên việc bắt vít qua cuống cung trên xác ướp có kiểm tra Xq trong mổ và đánh giá lại sau mổ bằng cách cắt ngang các đốt sống được bắt vít và kiểm tra vị trí bắt vít. Kết quả 46 vít bắt và cuống sống thấy độ chính xác là 83%, tỷ lệ âm tính giả (trên Xq thấy trong cuống, nhưng mổ xác thì ra ngoài) là 4,2% [113].

Điều này cho thấy: việc sử dụng c.arm trong phẫu thuật là hữu ích nhưng chỉ hỗ trợ việc đánh giá vị trí, hướng vít và phối hợp với kiểm tra trong quá trình mổ bao gồm kỹ năng dùng cuống, thăm cuống để kiểm tra các thành và đáy cuống và kiểm tra thành trong cuống khi đã mở cung sau đảm bảo vít không trong ống tủy và không chèn ép rễ thần kinh.

#### ➤ Vị trí miếng ghép nhân tạo

Jurgen Harms chia cột sống thành hai cột trụ, cột trụ trước chịu 80% lực tác động lên cột sống còn cột trụ sau chịu 20% lực tác động lên cột sống. Việc

bắt vít đúng vị trí và cố định tốt giúp đảm bảo 20% lực tác động lên cột sống còn miếng ghép nhân tạo giúp kết dính hai thân đốt nhằm chịu tác động của 80% lực tác động lên cột sống. Do đó vị trí miếng ghép nhân tạo đóng vai trò quan trọng trong việc trả lại giải phẫu góc uốn vùng cột sống thắt lưng, nâng cao khoảng gian đĩa, tăng thể tích khối xương ghép và hạn chế các biểu hiện lâm sàng do chèn ép rễ, ngách bên.

Nghiên cứu của chúng tôi có 97 miếng ghép nhân tạo được sử dụng trên 90 bn, mỗi tầng trượt được đặt 1 miếng ghép nhân tạo. 82,5% số miếng ghép ở vị trí tốt (nằm giữa khoang gian đốt và ở 2/3 trước của thân đốt sống, 12,4% số miếng ghép nằm ở ranh giới giữa 2/3 trước và 1/3 sau nhưng vẫn nằm ở trung tâm khoang gian đốt, 5,1% số miếng ghép nằm ở 1/3 sau của thân đốt sống lệch đường giữa và sát bờ sau thân đốt sống tuy nhiên những miếng ghép này không di lệch và không gây chèn ép thần kinh. Nghiên cứu của Faundez cũng cho thấy vị trí miếng ghép nhân tạo ở 2/3 trước thân đốt giúp cơ sinh học cột sống trở lại tốt hơn và độ liền xương cao hơn ở 1/3 sau [114].

#### 4.4.2.3. Biến chứng thường gặp sau mổ TDS

Biến chứng thần kinh sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi có 1 bn tổn thương rễ thần kinh trong mổ đã được xác định. Không có bn bị rò dịch não tủy mặc dù trong mổ có 3 bn rách màng cứng tuy nhiên đã được vá kín lại trong mổ. Bn tổn thương rễ thần kinh được dùng thuốc và chăm sóc và phục hồi chức năng đã ổn định sau 1 tháng điều trị. Nghiên cứu của Sakaura cho thấy có 10% tổn thương thần kinh thoáng qua ở phẫu thuật 2 tầng và 2,2% ở phẫu thuật 1 tầng, có 5% phẫu thuật 2 tầng có ảnh hưởng đến vận động [102]. Nghiên cứu của Farrokhi gặp 5% biến chứng rò dịch não tủy và 5% biến chứng tổn thương thần kinh [98]

Có hai bn (2,2%) có chảy máu vết mổ do đóng da không tốt nhưng chỉ cần khâu tăng cường cầm máu và dẫn lưu tốt nên không ảnh hưởng gì đến chất lượng điều trị. 3 bn (3,3%) có biểu hiện nhiễm khuẩn vết mổ nhưng nuôi cấy vi khuẩn âm tính, bn được cắt chỉ cách quãng, thay băng hàng ngày và sử dụng kháng sinh liều cao nên sau 2 tuần bn ổn định ra viện không phải can

thiệt phẫu thuật lại.

Nghiên cứu của Poh có 1 bn sau mổ 4 giờ phát hiện máu tụ ngoài màng cứng tủy sống phải mổ lại cầm máu [100], El-Soufy gặp 4 bn có biểu hiện nhiễm khuẩn vết mổ tuy nhiên chỉ cần chăm sóc vết mổ và điều trị thuốc sau 3 tuần ổn định [103]. Farrokhi gặp 2,5% bn có nhiễm khuẩn vết mổ [98]. Sakaura gặp máu tụ ngoài màng cứng tủy và nhiễm khuẩn vết mổ ở 5% bn mổ hai tầng và 1,1% bn mổ 1 tầng [102].

Chúng tôi nhận thấy với đường mổ mở lớn, can thiệp nhiều tầng thì việc đối diện với biến chứng chảy máu và nhiễm khuẩn là một thách thức lớn với các phẫu thuật viên trong nước cũng như trên thế giới, nếu nhiễm trùng sâu mà phải phẫu thuật lại tháo dụng cụ kết hợp xương là một thảm họa, người bệnh sẽ phải điều trị lâu dài và tốn kém vì vậy việc tiến hành các bước phẫu thuật vô trùng tốt, đảm bảo cuộc mổ an toàn, cầm máu kỹ, kiểm soát nhiễm trùng tốt và vô cùng quan trọng và cần thiết.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 1 bn bí tiểu phải lưu sonde tiểu khi ra viện. Đây cũng chính là trường hợp rối loạn cơ tròn trước mổ, sau mổ bn chưa cải thiện tuy nhiên bn được sử dụng thuốc, hướng dẫn tập luyện và chăm sóc sonde tiểu. Sau 1 tháng bn đã rút được sonde tuy nhiên phải rặn khi đi tiểu. Nghiên cứu của Pasha cũng gặp 1 trường hợp rối loạn cơ tròn gây nhiễm trùng tiết niệu[106]. Nghiên cứu của các tác giả khác không thấy đề cập đến di chứng này.

#### **4.4.3. Đánh giá kết quả sau mổ 6 tháng**

##### **4.4.3.1. Đánh giá mức độ đau sau mổ 6 tháng theo VAS**

Sau mổ 6 tháng, tất cả bn đều có mức độ đau lưng và đau lan chân giảm dần theo VAS, chỉ còn 1 bn đau lưng nhiều còn đau lan chân chỉ từ mức độ vừa trở xuống.

Nghiên cứu của chúng tôi có điểm đau VAS lưng trung bình trước mổ là:

6,62±1,35 (thấp nhất là 4 điểm và cao nhất là 9 điểm) sau mổ 6 tháng đã giảm xuống còn 2,70±0,68 điểm (thấp nhất là 1 điểm và cao nhất là 5 điểm). So sánh sự khác biệt của thang điểm VAS lưng trước và sau mổ 6 tháng chúng tôi thấy có sự khác biệt rõ rệt, mối tương quan này có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

Ngoài ra, mức độ đau lan chân trung bình trước mổ là 6,02±1,53 với mức đau thấp nhất là 2 và mức đau cao nhất là 9. Sau mổ 6 tháng có 2 bn (2,2%) không còn đau chân, mức đau cao nhất là đau vừa (VAS=4) cũng chỉ còn gặp ở 5 bn (5,6%) với điểm VAS chân trung bình là 1,82±0,94. Đánh giá mức độ cải thiện đau theo điểm VAS lưng trung bình chúng tôi thấy có sự cải thiện đáng kể sau mổ, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ). El-Soufy [103] VAS lưng trung bình trước mổ 7,47±0,82, sau mổ 6 tháng là 2,42±0,66, VAS chân trung bình trước mổ 4,79±1,85, sau 6 tháng là 1,85±0,57. Poh [100] VAS lưng trung bình trước mổ 7,2, sau mổ 6 tháng là 2,3, VAS chân trung bình trước mổ 7,8 sau mổ 6 tháng là 1,7.

#### 4.4.3.2. *Đánh giá mức độ thay đổi độ giảm chức năng cột sống*

Sau mổ 6 tháng tất cả các bn có cải thiện rõ rệt về mức độ giảm chức năng cột sống, không còn bn nào có mức độ giảm chức năng cột sống rất nhiều và phải chăm sóc đặc biệt. 3 bn (3,3%) có mất chức năng cột sống mức 5 cải thiện còn ở mức 3. Bn trước mổ mức 4 thì 72% bn cải thiện còn mức 2 và 28% còn mức 3. 1 bn (1,1%) trước mổ ở mức 1 vẫn giữ nguyên, những bn mức 2, 3 đều có sự cải thiện nhất định. Đánh giá mối tương quan trước và sau mổ của mức độ giảm chức năng cột sống chúng tôi thấy có sự cải thiện đáng kể sau mổ, mối tương quan này có ý nghĩa thống kê với  $p<0,05$ .

So sánh mức độ giảm chức năng cột sống trung bình trước và sau mổ chúng tôi thấy: mức độ giảm chức năng trước mổ là 55,49±14,61 (thấp nhất là 12% và cao nhất 84%) giảm xuống 29,19±10,30 (thấp nhất 6% và cao nhất 56%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. So sánh với các tác giả nước ngoài như El-Soufy [103] (ODI trung bình trước mổ là 54,0±15,3, sau mổ

20,5±6,10) và Alijani [99] (ODI trung bình trước mổ là 51,73±17,85, sau mổ 32,59±14,34) chúng tôi nhận thấy mức độ giảm chức năng cột sống trước và sau mổ 6 tháng tương đương với nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của Farrokhi [98] có mức độ giảm chức năng cột sống trước mổ thấp hơn (43,40±1,17) nên sau mổ 6 tháng mức độ giảm chức năng cột sống cũng thấp hơn (17,10±12,98) so với nghiên cứu của chúng tôi.

#### 4.4.3.3. Đánh giá kết quả sau mổ theo phân loại của JOA

Sau mổ 6 tháng, các biểu hiện lâm sàng bệnh của bn đã có sự phục hồi đáng kể, hầu hết bn đã bắt đầu trở về cuộc sống với sinh hoạt tương đối bình thường. Điểm trung bình sau mổ 6 tháng trong nghiên cứu của chúng tôi là: 18,97±3,78 (12,5-83,3) với tỷ lệ hồi phục trung bình là 45,55±15,45%. So sánh với thời điểm trước mổ điểm JOA trung bình là: 12,49±3,67, chúng tôi nhận thấy có sự hồi phục đáng kể điểm JOA sau mổ 6 tháng, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Đánh giá kết quả sau mổ dựa vào tỷ lệ hồi phục sau mổ theo JOA, chúng tôi thu được kết quả sau: 6,7% rất tốt, 41,1% tốt, 50% trung bình và 2,2% xấu ( xem bảng 3.28).

#### 4.4.3.4. Đánh giá mức độ can xương sau mổ 6 tháng

100% bn được sử dụng dụng vật liệu ghép xương là miếng ghép nhân tạo và xương cung sau tự thân cắt nhỏ. Ngoài những ưu điểm có độ cứng thích hợp, đạt tỷ lệ liền xương cao, ghép xương cung sau cắt nhỏ còn nhiều ưu điểm như: tiện lợi không phải thêm vết mổ, không có biến chứng tại chỗ lấy xương, rút ngắn thời gian phẫu thuật dẫn tới lượng máu mất ít hơn.

Chúng tôi sử dụng phân loại của Bridwell để đánh giá mức độ can xương của bn sau mổ 6 tháng. 100% bn được chụp Xq để đánh giá mức độ can xương cũng như hình ảnh miếng ghép nhân tạo, nẹp vít.

Nhận xét của chúng tôi: 80% bn can xương tốt-vững chắc, 13,2% bn can xương khá và 7,8% bn can xương trung bình, không có bn nào tiêu xương ghép-miếng ghép nhân tạo không lún vào thân đốt sống. Hình ảnh Xq ở

những bn can xương tốt là hình ảnh cản quang dính vào cả hai mặt của thân đốt sống trên và dưới, không có hình ảnh tiêu xương và khe sáng vị trí kết xương. Nghiên cứu của Kuang sau mổ 6,5 tháng tỷ lệ liền xương trung bình gần đạt 100% [111].

So sánh mức độ can xương sau mổ 6 tháng với mức độ trượt sau mổ cột sống thắt lưng chúng tôi nhận thấy: kết quả tốt ở nhóm hết độ trượt là 85,5% so với 14,3% kết quả tốt ở nhóm trượt độ 1. Những bn được nắn trượt hoàn toàn có mức độ can xương tốt hơn so với những bn còn trượt độ 1. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  (xem bảng 3.29)

#### 4.4.3.5. Đánh giá kết quả chung sau mổ 6 tháng và các yếu tố ảnh hưởng

Dựa vào mức độ đau lưng và đau chân theo thang điểm VAS, mức độ hồi phục theo JOA, mức độ hạn chế chức năng cột sống và mức độ can xương chúng tôi tổng hợp thành bảng chung đánh giá kết quả chung sau mổ TĐS của bn.

Sau mổ 6 tháng chúng tôi thu được kết quả sau: 10 bn (11,1%) tốt, 68 bn (75,6%) khá, 10 bn (11,1%) trung bình và 2 bn (2,2%) kém

Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sau mổ cho thấy:

Bảng 3.31 và bảng 3.32 cho thấy: kết quả sau mổ có bị ảnh hưởng nhất định của mức độ TĐS và thời gian diễn biến bệnh, tuy nhiên nguyên nhân khởi phát bệnh và cơ chế khởi phát bệnh cũng ảnh hưởng đến biểu hiện bệnh vì vậy mức độ ảnh hưởng của mức độ trượt và thời gian diễn biến bệnh đến kết quả chung sau phẫu thuật là không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$

Bảng 3.33 cho thấy: mức độ giảm chức năng cột sống có ảnh hưởng đến kết quả chung sau mổ. 100% bn ODI mức độ 1 cho kết quả tốt. 100% bn ODI mức độ 2 cho kết quả tốt (46,2%) và khá (53,8%). 100% bn ODI mức độ 5 cho kết quả trung bình và kém. Điều này cho thấy mức độ phụ thuộc vào mức độ hạn chế chức năng cột sống của kết quả sau phẫu thuật, mức độ hạn chế càng ít thì khả năng bn sau mổ đạt kết quả tốt càng cao. Mối quan hệ này có ý

nghĩa thống kê với  $p < 0,05$

#### **4.4.4. Đánh giá kết quả sau mổ 12 tháng**

Sau mổ 12 tháng chúng tôi khám lại được 75,6% số bn.

##### *4.4.4.1. Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS sau mổ 12 tháng.*

Sau mổ 12 tháng, bn đã đi vào ổn định, mức độ đau lưng trung bình theo VAS giảm từ  $6,63 \pm 1,34$  xuống còn  $1,78 \pm 0,75$  (1-4) và mức độ đau lan chân trung bình theo VAS giảm từ  $6,06 \pm 1,60$  xuống còn  $1,40 \pm 0,65$  (0-3). Không có bn nào có biểu hiện đau tăng lên so với trước mổ. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . El-Soufy 1 năm sau mổ VAS lưng trung bình trước mổ:  $7,47 \pm 0,82$  giảm xuống  $1,25 \pm 0,37$  và VAS chân trung bình giảm từ  $4,79 \pm 1,44$  xuống còn  $0,94 \pm 0,31$  [103].

So sánh mức độ đau lưng và đau chân tại thời điểm 6 tháng và 12 tháng sau mổ chúng tôi nhận thấy: các bn vẫn tiếp tục hồi phục và giảm mức độ đau dần theo thời gian từ 6-12 tháng sau mổ. Chưa có bn nào có biểu hiện đau tăng thêm sau khoảng thời gian này. Mọi liên quan này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

##### *4.4.4.2. Đánh giá mức độ ảnh hưởng đến giảm chức năng cột sống*

Sau mổ 12 tháng, các bn đã thích nghi với cuộc sống và lao động sinh hoạt bình thường, một số giảm chức năng cột sống đã được điều chỉnh bằng lối sống cho thích hợp hơn. So sánh với kết quả trước mổ chúng tôi nhận thấy: không còn bn nào có mức giảm chức năng cột sống mức độ rất nặng và cần chăm sóc đặc biệt, 2,9% có mức giảm chức năng cột sống nặng còn lại là mức độ ít và vừa. Không có bn nào tăng mức độ giảm chức năng cột sống. Tất cả bn sau mổ 12 tháng có mức độ giảm chức năng cột sống cải thiện rõ rệt, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

So sánh mức độ giảm chức năng cột sống trung bình trước và sau mổ 12 tháng chúng tôi nhận thấy mức độ giảm chức năng cột sống cải thiện rõ rệt từ  $54,34 \pm 14,86$  (12-84) giảm xuống còn  $17,32 \pm 8,31$  (4-46%). Mọi tương quan này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . El-Soufy [103] (mức độ giảm chức năng

cột sống trung bình trước mổ là  $54,0 \pm 15,3$  sau mổ là  $11,3 \pm 3,2$ ) cho kết quả tương tự với chúng tôi trong khi Alijani[99] (mức độ giảm chức năng cột sống trung bình trước mổ là  $51,73 \pm 17,85$  sau mổ  $28,47 \pm 16,19$ ) cho kết quả kém hơn [99].

So sánh mức độ giảm chức năng cột sống tại thời điểm 6 tháng và 12 tháng chúng tôi nhận thấy: tất cả bn giảm chức năng cột sống cải thiện dần theo thời gian 6-12 tháng, chủ yếu các bn có mức giảm chức năng cột sống dao động từ mức ít và vừa, không có bn nào có mức giảm chức năng cột sống tăng lên. Điều này cho thấy ngoài việc bệnh vẫn tiếp tục hồi phục và tiến triển tốt theo thời gian thì bn cũng thích nghi dần và hòa nhập với cuộc sống và lao động bình thường. Mỗi liên quan này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$

#### 4.4.4.3. Đánh giá kết quả phẫu thuật theo JOA

Đánh giá kết quả sau mổ 12 tháng trên 68 bn chúng tôi thu được: điểm JOA trung bình là  $23,26 \pm 4,11$  (11-28) với tỷ lệ hồi phục trung bình là  $67,75 \pm 15,77$  (25-91,67%). So với điểm JOA trung bình trước mổ:  $12,66 \pm 3,77$  chúng tôi nhận thấy có sự hồi phục rõ rệt, bn đã gần như sinh hoạt và lao động bình thường. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Đánh giá kết quả sau mổ theo tỷ lệ hồi phục JOA chúng tôi thu được: 36,8% rất tốt, 47,1% tốt, 13,2% trung bình và 2,9% xấu.

So sánh kết quả sau mổ theo JOA tại thời điểm 6 đến 12 tháng sau mổ chúng tôi nhận thấy: tất cả bn tiếp tục tăng tỷ lệ hồi phục theo thời gian, kết quả sau mổ tăng dần theo thời gian 6-12 tháng, một số ít bn bắt đầu có biểu hiện đau lưng tăng lên nhưng không rõ ràng và không thường xuyên. Hầu hết bn cải thiện rõ rệt theo thời gian từ thời điểm 6 đến 12 tháng, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Sở dĩ một số bn có biểu hiện đau lưng trở lại vì đa phần bn có những tổn thương kèm theo như thoái hóa đa tầng hoặc tổn thương thoái hóa đĩa liền kề ở các mức độ khác nhau.

#### 4.4.4.4. Mức độ can xương sau mổ 12 tháng theo Bridwell

Sau mổ 12 tháng, tất cả bệnh nhân khám lại được chụp x quang đánh giá



mức độ can xương, hình ảnh thu được là tổ chức xương can ở khe liên đốt tầng trượt đã ổn định và vững chắc, trong nghiên cứu của chúng tôi mức độ can xương được đánh giá theo Bridwell: 89,7% can tốt, 7,4% can khá và 2,9% can trung bình. Nghiên cứu của Okuda trên bn TĐS bẩm sinh cho mức độ can xương là 73% [115].

Đánh giá mức độ TĐS ảnh hưởng đến mức độ can xương chúng tôi nhận thấy: những bn được nắn trượt hoàn toàn cố định chắc thì hiệu quả can xương tốt hơn ở những trường hợp còn trượt mặc dù là trượt độ 1. Những bn can xương không tốt thì thường gặp những đợt đau lưng cấp nếu chơi thể thao hay lao động nặng sau này. Khi xương can không tốt sẽ gây ra biểu hiện đau lưng do khe liên đốt rộng, theo thời gian miếng ghép sẽ lún dần vào thân đốt trên và dưới trong khi đây là nơi chịu 80% lực tác động vào cột sống. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Nghiên cứu của Abbushi A trên 40 BN được mổ phẫu thuật cố định cột sống phương pháp vít qua cuống, ghép xương liên thân đốt có sử dụng miếng ghép nhân tạo, theo dõi xa sau 25 tháng tỷ lệ miếng ghép nhân tạo bào mòn bờ dưới thân đốt sống là 30%, 42,9% số miếng ghép có sự dịch chuyển ra sau bên và 16% số miếng ghép dịch chuyển ra sau trung tâm thân đốt [116].

#### 4.4.4.5. *Đánh giá kết quả chung sau mổ 12 tháng và các yếu tố ảnh hưởng.*

Dựa vào mức độ đau lưng và đau chân theo thang điểm VAS, mức độ hồi phục theo JOA, mức độ hạn chế chức năng cột sống và mức độ can xương chúng tôi tổng hợp thành bảng chung đánh giá kết quả chung sau mổ TĐS của 68 bn được khám lại thời điểm này.

Sau mổ 12 tháng chúng tôi thu được kết quả sau: 48 bn (70,6%) tốt, 14 bn (20,6%) khá, 4 bn (5,9%) trung bình và 2 bn (2,9%) kém. Kết quả này cho thấy sau mổ 1 năm bn đã gần như hoà nhập hoàn toàn với cuộc sống bình thường. Các chức năng cột sống được cải thiện rõ rệt do kết quả can xương tốt, bn không còn đau nữa và đã thích nghi hoàn toàn với cuộc sống.

Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sau mổ cho thấy:

Bảng 3.39 và bảng 3.40 cho thấy: kết quả sau mổ có bị ảnh hưởng nhất định của mức độ TĐS và thời gian diễn biến bệnh, tuy nhiên còn nhiều yếu tố khác cũng ảnh hưởng đến biểu hiện lâm sàng và mức độ rầm rộ bệnh vì vậy mức độ ảnh hưởng của mức độ trượt và thời gian diễn biến bệnh đến kết quả chung sau phẫu thuật là không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$

Bảng 3.41 cho thấy: mức độ giảm chức năng cột sống có ảnh hưởng đến kết quả chung sau mổ. 100% bn ODI mức độ 1 và 2 cho kết quả tốt. 100% bn ODI mức độ 5 cho kết quả trung bình (33,3%) và kém (66,7%). Điều này cho thấy mức độ phụ thuộc vào mức độ hạn chế chức năng cột sống của kết quả sau phẫu thuật, mức độ hạn chế càng ít thì khả năng bn sau mổ đạt kết quả tốt càng cao. Mọi quan hệ này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

#### **4.4.5. Đánh giá kết quả sau mổ trên 1 năm**

Chúng tôi tiến hành khám lại cho 46 bn (51,1%) với thời gian khám lại trung bình là  $30,43 \pm 1,28$  tháng thu được kết quả sau:

##### **4.4.5.1. Đánh giá sự cải thiện mức độ đau theo VAS**

So sánh mức độ đau lưng và đau chân theo thang điểm VAS tại thời điểm xa sau mổ so với thời điểm trước mổ thấy có sự cải thiện rõ rệt về mức độ ổn định, thang điểm VAS trung bình trước mổ đối với lưng là  $6,48 \pm 1,28$  (3-9) giảm xuống còn  $1,70 \pm 1,05$  (1-4) và VAS chân trung bình là  $5,87 \pm 1,61$  (2-9) giảm xuống còn  $1,46 \pm 0,96$  (1-4). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Nghiên cứu của các tác giả nước ngoài như El-Soufy [103] (VAS lưng xa sau mổ  $1,21 \pm 0,35$ , VAS chân xa sau mổ  $0,91 \pm 0,27$ ) cho kết quả cải thiện tương đối giống chúng tôi còn một số tác giả khác như Parker [108] (VAS lưng xa sau mổ  $4,3 \pm 2,9$ , VAS chân xa sau mổ  $3,8 \pm 3,4$ ) và Poh [100] (VAS lưng xa sau mổ 2,4, VAS chân xa sau mổ 2,3) thì cho kết quả kém hơn.

So sánh mức độ đau theo VAS tại thời điểm sau mổ 12 tháng và thời gian khám lại xa sau mổ chúng tôi nhận thấy mức độ đau bắt đầu có xu hướng tăng dần lên. Mọi liên quan này không có ý nghĩa thống kê. Theo chúng tôi, sở dĩ có sự tăng mức độ đau trên bn vì ngoài nguyên nhân TĐS gây biểu hiện

đau thì những nguyên nhân khác cũng làm phát sinh đau trên bn như: sau mổ khối cơ lưng và vùng mở cung sau cột sống xơ dính, thói quen vận động cột sống không tốt làm căng cơ gây biểu hiện đau và đặc biệt là nguyên nhân thoái hóa đĩa đệm liên kề làm cho có sự xung đột của đĩa đệm với hệ thống dây chằng giàu thần kinh gây ra hiện tượng đau lưng và đau lan chân tăng dần. Chính vì vậy, điều chỉnh thói quen sinh hoạt tốt cho cột sống, tập thể dục thường xuyên giúp tăng độ vững chắc khối cơ lưng hai bên, giảm xơ dính vùng mô, khám và điều trị các bệnh cột sống kèm theo định kỳ sẽ giúp cho bn ổn định lâu hơn và hiệu quả hơn.

#### 4.4.5.2. *Đánh giá sự hồi phục mức giảm chức năng cột sống*

Mức độ giảm chức năng cột sống sau mổ trung bình trên 30 tháng trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ còn  $13,17 \pm 7,94\%$  (4-41%), đã cải thiện đáng kể so với mức độ giảm chức năng cột sống trung bình trước mổ là  $53,50 \pm 13,65$  (23-84%). Mối tương quan này có ý nghĩa thống kê. El-Soufy [103] (ODI xa sau mổ  $10,8 \pm 2,7$ ) cho kết quả hồi phục tương tự như chúng tôi trong khi Parker [108] (ODI xa sau mổ  $19,5 \pm 11,3$ ) cho kết quả hồi phục kém hơn nhiều.

Mức độ cải thiện mất chức năng cột sống sau mổ tại thời điểm khám lại so với trước mổ chúng tôi thấy: tất cả bn đều hồi phục tốt, 100% bn mức 2-3 trước mổ về mức 1, 100% mức 4 về mức 1-2, 2 bn mức 5 về mức 2-3. Không có bn nào tăng mức độ giảm chức năng cột sống sau mổ. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$

So sánh mức độ cải thiện giảm chức năng cột sống ở thời điểm sau mổ 12 tháng và sau mổ trung bình trên 30 tháng chúng tôi nhận thấy: tại thời điểm này mức độ giảm chức năng cột sống đã ổn định không có thay đổi nhiều về mức độ ảnh hưởng chức năng cột sống, bn đã thích nghi dần và trở lại cuộc sống lao động tương đối bình thường. Mối tương quan này có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy, khi cột sống đã ổn định, chức năng cột sống ít bị

ảnh hưởng thì việc chăm sóc cột sống bằng cách lao động bê vác đúng tư thế, luyện tập thường xuyên và thăm khám định kỳ sẽ giúp cho chức năng cột sống được đảm bảo và tránh gây các tổn thương khác.

#### 4.4.5.3. Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật theo JOA

Tiền hành khám lại 46 bn tại thời điểm sau mổ trung bình 30 tháng, chúng tôi thu được kết quả sau: điểm JOA trung bình lúc khám lại là  $23,48 \pm 4,11$  (10-27) với tỷ lệ hồi phục trung bình là  $68,53 \pm 16,24$  (20,83-88,24). Nghiên cứu của các tác giả khác cũng cho kết quả tương tự chúng tôi về mức điểm JOA trung bình xa sau mổ.

		<b>JOA trước mổ</b>	<b>JOA xa sau mổ</b>
Sakaura [107]		13,4	24,5
Sakaura [102]	1 tầng trượt	$14,2 \pm 4,0$	$22,5 \pm 3,7$
	2 tầng trượt	$12,8 \pm 4,2$	$20,4 \pm 6,2$

Dựa trên phân loại tỷ lệ hồi phục theo JOA chúng tôi thu được kết quả sau: 47,8% rất tốt, 37% tốt, 13% trung bình và 2,2% xấu.

So sánh kết quả sau mổ tại thời điểm khám lại so với thời điểm 12 tháng sau mổ chúng tôi nhận thấy: 5 bn có kết quả kém hơn so với thời điểm 12 tháng đặc biệt là những bn có can xương sau 12 tháng kém hoặc có tổn thương thoái hóa đĩa đệm các đốt sống liền kề kèm theo. Mối tương quan này có ý nghĩa thống kê.

Theo chúng tôi, thoái hóa cột sống là quá trình diễn biến không ngừng và tăng lên theo thời gian, mặc dù tăng can thiệp phẫu thuật tốt nhưng sự thoái hóa các đốt sống liền kề, mức độ can xương sau phẫu thuật và đặc biệt là việc xơ dính của tăng phẫu thuật tăng dần theo thời gian làm ảnh hưởng đến tình trạng lâm sàng của người bệnh. Cần thăm khám và điều trị định kỳ các tổn thương phối hợp giúp cho cột sống dần ổn định, hạn chế những tổn thương phát sinh ảnh hưởng đến chất lượng sống của người bệnh.

#### 4.4.5.4. Đánh giá kết quả sau mổ 30 tháng và các yếu tố ảnh hưởng

Chúng tôi đánh giá chung kết quả sau mổ 30 tháng thu được kết quả sau:

34 bn (73,9%) kết quả tốt, 9 bn (19,5%) kết quả khá, 2 bn (4,4%) kết quả trung bình và 1 bn (2,2%) kết quả kém. Thực tế tại thời điểm 30 tháng so với thời điểm 12 tháng có 5 bn than phiền có đau lưng nhiều hơn hoặc có ảnh hưởng đến vận động cột sống nhưng không rõ ràng mà nguyên nhân có thể do quá trình thoái hóa của đĩa đệm hay các đốt sống liền kề tiến triển gây biểu hiện đau tăng dần

Bảng 3.46 cho thấy: 100% bn ODI mức độ 2 có kết quả phẫu thuật tốt, 100% bn ODI mức độ 3 cho kết quả tốt (89,3%) và khá (10,7%). Bn ODI mức độ 5 vẫn cho kết quả trung bình và kém do di chứng kéo dài.

Qua đánh giá cả 3 thời điểm khám kiểm tra sau mổ 6 tháng, 12 tháng và 30 tháng chúng tôi nhận thấy kết quả chung khám lại bị ảnh hưởng rõ rệt của mức độ hạn chế chức năng cột sống. Mọi tương quan này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

## KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 90 bn TĐS thắt lưng đã được phẫu thuật tại Bệnh viện Việt Đức, chúng tôi đưa ra những kết luận sau:

### **1. Đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh của bệnh nhân TĐS thắt lưng được phẫu thuật**

Bn đến viện với sự kết hợp của hai hội chứng: hội chứng cột sống và hội chứng chèn ép rễ (100%) với mức độ đau trung bình theo VAS ở mức đau nhiều. Dấu hiệu bậc thang gặp 23,3% bn và đau cách hồi gặp 76,6% bn.

Biểu hiện kích thích rễ (nghiệm pháp Lasègue) ở 87,8% bn, rối loạn cảm giác chủ yếu là tê bì gặp ở 67,8% bn, rối loạn vận động được đánh giá theo ASIA thấy gặp 20%. Thương tổn rễ khó hồi phục (teo cơ 8,9% và rối loạn cơ tròn 2,2%). Mức độ giảm chức năng cột sống ở bn TĐS đa phần ở mức nhiều và rất nhiều (81,1%). Mức độ TĐS là yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất tới các biểu hiện lâm sàng

Kết quả Xq thường quy: trượt độ 1 (72,3%), độ 2 (18,9%), độ 3 (4,4%) và độ 4 (4,4%). Xq tư thế động cho thấy có tăng mức độ trượt ở những bn khuyết eo.

Chụp cộng hưởng từ là phương pháp cho hình ảnh trực tiếp rõ nét về các nguyên nhân gây chèn ép thần kinh như: 67,8% bn hẹp lỗ liên hợp, 74,4% bn thoái hóa đĩa đệm và 100% bn khuyết eo phù hợp với thương tổn trong mổ

### **2. Kết quả điều trị phẫu thuật bệnh TĐS thắt lưng bằng phương pháp cố định cột sống qua cuống kết hợp hàn xương liên thân đốt**

Thời gian mổ trung bình là:  $115,89 \pm 34,02$  phút với lượng máu mất trung bình là  $318,33 \pm 146,20$  ml, tai biến thường gặp trong mổ là rách màng cứng trong quá trình mở cung sau, vỡ cuống do kỹ thuật vào cuống và tổn thương rễ thần kinh trong quá trình nhồi xương và đặt miếng ghép nhân tạo.

Kết quả ngay sau mổ chúng tôi nhận thấy: mức độ đau lưng và đau lan kiểu rễ theo VAS giảm rõ (77,8% bn hết đau). Tất cả bn sau mổ đều cải thiện mức độ trượt, vị trí đặt vít và miếng ghép nhân tạo tốt, lỗi bắt vít nguy hiểm nhất là vít bắt vào trong có nguy cơ vào ống sống (0,8%) và miếng ghép nhân tạo nằm sát bờ sau thân đốt sống. Biến chứng sau mổ là nhiễm trùng vết mổ và tổn thương rễ thần kinh trong lúc mổ.

Kết quả chung sau mổ 6 tháng: tốt (11,1%), khá (75,6%), trung bình (11,1%) và kém (2,2%). Sau mổ 12 tháng: tốt (70,6%), khá (20,6%), trung bình (5,9%) và kém (2,9%). Sau mổ 30 tháng: tốt (73,9%), khá (19,5%), trung bình (4,4%) và kém (2,2%). Kết quả chung sau mổ tại các thời điểm 6 tháng, 12 tháng và 30 tháng bị ảnh hưởng bởi mức độ hạn chế chức năng vận động cột sống và tỷ lệ can xương sau mổ. Tất cả bn trong nghiên cứu tại các thời điểm khám lại đều được chụp x quang kiểm tra cho thấy: không có hiện tượng gãy vít hay trượt tiến triển.

Mức độ trượt đốt sống và thời gian diễn biến bệnh cũng có những ảnh hưởng nhất định đến kết quả phẫu thuật





## **CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI ĐÃ CÔNG BỐ**

1. **Nguyễn Vũ** (2015): “Kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng cố định cột sống qua cuống kết hợp ghép xương liên thân đốt”. Y học thực hành số 6 (969), 120-122.
2. **Nguyễn Vũ** (2015): “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh trượt đốt sống thắt lưng”. Y học thực hành số 6 (969), 160-163.
3. **Nguyễn Vũ, Hà Kim Trung** (2013): “Nhân 1 trường hợp trượt đốt sống thắt lưng mổ nhiều lần được theo dõi trong thời gian dài tại Bệnh viện Việt Đức”. Y học thực hành 891+892, 190-191
4. **Nguyễn Vũ, Kiều Đình Hùng, Trần Quang Trung** (2013): “Bước đầu đánh giá kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng cố định cột sống qua cuống kết hợp ghép xương liên thân đốt”. Y học thực hành 891+892, 178-180

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Newman, P. (1955). Spondylolisthesis, Its Cause and Effect: Hunterian Lecture delivered at the Royal College of Surgeons of England on 10th February 1955. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. **16**(5): p. 305.
2. Nordin, J. (1991). Spondylolisthesis par lyse isthmique, Spondylolisthesis dégénératif. *Encyclopédie Médico Chirurgicale Appareil locomoteur*. Elsevier, Paris: p. 15835-15840.
3. Ghogawala, Z., et al. (2004). Prospective outcomes evaluation after decompression with or without instrumented fusion for lumbar stenosis and degenerative Grade I spondylolisthesis. *Journal of Neurosurgery: Spine*. **1**(3): p. 267-272.
4. Arts, M., et al. (2006). Nerve root decompression without fusion in spondylolytic spondylolisthesis: long-term results of Gill's procedure. *European Spine Journal*. **15**(10): p. 1455-1463.
5. Gaines Jr, R.W. (2000). The Use of Pedicle-Screw Internal Fixation for the Operative Treatment of Spinal Disorders. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. **82**(10): p. 1458-1458.
6. Audat, Z., et al. (2012). Comparison of clinical and radiological results of posterolateral fusion, posterior lumbar interbody fusion and transforaminal lumbar interbody fusion techniques in the treatment of degenerative lumbar spine. *Singapore medical journal*. **53**(3): p. 183-187.
7. Frank H. Netter, (2007) *Atlas giải phẫu người*. 2007: Nhà xuất bản Y học.
8. ROGEZ, J., E. Bord, and A. Hamel. (1995). Anatomie et instrumentations rachidiennes. *Cahiers d'enseignement de la SOFCOT*. **53**: p. 9-12.

9. Kadish, L.J. and E.H. Simmons. (1984). Anomalies of the lumbosacral nerve roots. An anatomical investigation and myelographic study. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume*. **66**(3): p. 411-416.
10. Grobler, L. and L. Wiltse, (1991) *Classification, non-operative, and operative treatment of spondylolisthesis*, in *The adult spine: principles and practice*. 1991. p. 1655-1703.
11. Wong, D.A. and E. Transfeldt, (2006) *Macnab's Backache*. 4 ed. 2006: Lippincott Williams & Wilkins.
12. Tank, P.W. and T.R. Gest, (2008) *Atlas of Anatomy*. 1 ed. 2008: Lippincott Williams & Wilkins.
13. Mostofi, S.B., (2009) *Rapid Orthopedic Diagnosis*. 2009, London: Springer.
14. Chotigavanich, C. and S. Sawangnatra. (1992). Anomalies of the lumbosacral nerve roots: an anatomic investigation. *Clinical orthopaedics and related research*. **278**: p. 46-50.
15. Trịnh Văn Minh, (2012) *Giải phẫu người*. tập 3 ed. 2012: Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
16. McGill, S., (2007) *Functional anatomy of the lumbar spine*, in *low back disorders*. 2007, Human Kinetics. p. 35-71.
17. Kambin, P., (2005) *arthroscopic and endoscopic anatomy of the Lumbar spine*, in *Arthroscopic and Endoscopic Spinal Surgery*. 2005, Springer. p. 29-47.
18. Harms, J. and G. Tabasso, (1999) *Instrumented spinal surgery: principles and technique*. 1999: Thieme.
19. Lowe, T.G., et al. (2004). A biomechanical study of regional endplate strength and cage morphology as it relates to structural interbody support. *Spine*. **29**(21): p. 2389-2394.

20. Floman, Y. (2000). Progression of lumbosacral isthmic spondylolisthesis in adults. *Spine*. **25**(3): p. 342-347.
21. Bennett GJ, (2004) *Spondylolysis and spondylolisthesis*, in *Youmans neurological surgery*. 2004, Philadelphia. p. 2416-2431.
22. Grobler, L. and L. Wiltse. (1991). Classification, non-operative, and operative treatment of spondylolisthesis. *The adult spine: principles and practice*. **2**: p. 1655-1703.
23. Möller, H., A. Sundin, and R. Hedlund. (2000). Symptoms, signs, and functional disability in adult spondylolisthesis. *Spine*. **25**(6): p. 683-690.
24. Nguyễn Vũ. (2008). Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả phẫu thuật trượt đốt sống thắt lưng do khuyết eo. *Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ nội trú, Trường Đại học y Hà Nội*.
25. Lannotti, J.P. and R. Parker, (2012) *Spine and Lower Limb*, in *The Netter Collection of Medical Illustrations: Musculoskeletal System*. 2012.
26. Moore, K.L. and A.M.R. Agur, (2010) *Essential Clinical Anatomy*, ed. 4. 2010. 736.
27. Ravichandran, G. (1980). A radiologic sign in spondylolisthesis. *American Journal of Roentgenology*. **134**(1): p. 113-117.
28. Herkowitz, H.N., (2011) *Rothman-Simeone The spine*. 6th ed. 2011, Philadelphia: Elsevier Health Sciences.
29. Seitsalo, S., et al. (1990). Severe spondylolisthesis in children and adolescents. A long-term review of fusion in situ. *J Bone Joint Surg Br*. **72**(2): p. 259-65.
30. Clayton, N., K and K. Rudiger, (2008) *Spondylolisthesis*, in *Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment*, N. Boot and M. Aebi, Editors. 2008, Springer-Verlag: New York. p. 733-759.

31. Đỗ Huy Hoàng, (2011) *Nghiên cứu vai trò của chụp X quang động trong đánh giá trượt đốt sống thắt lưng 2011*: Khóa luận tốt nghiệp bác sỹ y khoa, Đại học Y Hà Nội.
32. Boxall, D.W., et al. (1979). Management of severe spondylolisthesis (grade III and IV) in children and adolescents. *J Bone Joint Surg (Am)*. **61**: p. 479–495.
33. Wiltse, L.L. and R. Winter. (1983). Terminology and measurement of spondylolisthesis. *J Bone Joint Surg Am*. **65**(6): p. 768-72.
34. Taillard, W. (1954). Le Spondylolisthesis Chez L'enfant et L'adolescent (Etude de 50 cas). *Acta Orthopaedica*. **24**(1-4): p. 115-144.
35. Sonntag, V.K.H. and D.G. Vollmer, (2004) *Spondylolysis and Spondylolisthesis and Degenerative Deformity of the Lumbar Spine*, in *Youmans neurological surgery*, H.R. Winn and J.R. Youmans, Editors. 2004, Saunders: Chicago. p. 2416-2431.
36. Panjabi, M.M. (2003). Clinical spinal instability and low back pain. *Journal of electromyography and kinesiology*. **13**(4): p. 371-379.
37. White, A.A. and M.M. Panjabi, (1990) *Clinical biomechanics of the spine*. 1990: Lippincott Philadelphia.
38. D'Andrea, G., et al. (2005). “Supine-Prone” Dynamic X-Ray Examination: New Method to Evaluate Low-Grade Lumbar Spondylolisthesis. *Journal of spinal disorders & techniques*. **18**(1): p. 80-83.
39. Rossi, F. and S. Dragoni. (2001). The prevalence of spondylolysis and spondylolisthesis in symptomatic elite athletes: radiographic findings. *Radiography*. **7**(1): p. 37-42.

40. Saifuddin, A., et al. (1998). Orientation of lumbar pars defects Implications for radiological detection and surgical management. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume*. **80**(2): p. 208-211.
41. McAfee, P.C. and H.A. Yuan. (1982). Computed tomography in spondylolisthesis. *Clinical orthopaedics and related research*. **166**: p. 62-71.
42. Fu, C.M., et al. (2010). MSCT and X-ray: The Comparison of Clinical Value in the Diagnosis of Lumbar Spondylolisthesis *Computerized Tomography Theory and Applications*. **3**: p. 011.
43. Szpalski, M., R. Gunzburg, and M.H. Pope, (1999) *The Use of Magnetic Resonance Imaging in Lumbar Instability*, in *Lumbar Segmental Instability*, Parizel P.M, Ozsarlak O, and V.G. J.W.M, Editors. 1999, Lippincott Williams & Willkins: Philadelphia. p. 123 - 138.
44. Pfirrmann, C.W., et al. (2001). Magnetic resonance classification of lumbar intervertebral disc degeneration. *Spine*. **26**(17): p. 1873-1878.
45. Pedram, M., R. Dupuy, and J. Vital. (2003). Spondylolisthésis lombaire dégénératif. *Encycl Med Chir*. .
46. Jinkins, J. and A. Rauch. (1994). Magnetic resonance imaging of entrapment of lumbar nerve roots in spondylolytic spondylolisthesis. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. **76**(11): p. 1643-1648.
47. Ustuner, E., et al. (2007). Synovial cyst: an uncommon cause of back pain. *Current problems in diagnostic radiology*. **36**(1): p. 48-50.
48. Metellus, P., et al. (2006). Retrospective study of 77 patients harbouring lumbar synovial cysts: functional and neurological outcome. *Acta neurochirurgica*. **148**(1): p. 47-54.
49. Alicioglu, B. and N. Sut. (2009). Synovial cysts of the lumbar facet joints: a retrospective magnetic resonance imaging study investigating their relation with degenerative spondylolisthesis. *Prague Med Rep*. **110**(4): p. 301-309.

50. Zukotynski, K., et al. (2010). The value of SPECT in the detection of stress injury to the pars interarticularis in patients with low back pain. *J Orthop Surg Res.* **5**(1): p. 13.
51. Hammerberg, K.W. (2005). New concepts on the pathogenesis and classification of spondylolisthesis. *Spine.* **30**(6S): p. S4-S11.
52. Lonstein, J.E. (1999). Spondylolisthesis in Children: Cause, Natural History, and Management. *Spine.* **24**(24): p. 2640-2652.
53. Morita, T., et al. (1995). Lumbar spondylolysis in children and adolescents. *J Bone Joint Surg Br.* **77**(4): p. 620-625.
54. Möller, H. and R. Hedlund. (2000). Instrumented and Noninstrumented Posterolateral Fusion in Adult Spondylolisthesis: A Prospective Randomized Study: Part 2. *Spine.* **25**(13): p. 1716-1721.
55. Ganju, A. (2002). Isthmic spondylolisthesis. *Neurosurgical focus* **13**(1): p. E1-6.
56. Arts, M., et al. (2006). Nerve root decompression without fusion in spondylolytic spondylolisthesis: long-term results of Gill's procedure. *European spine journal* **15**(10): p. 1455-1463.
57. Herkowitz, H.N. and L.T. Kurz, (1991) *Degenerative lumbar spondylolisthesis with spinal stenosis. A prospective study comparing decompression with decompression and intertransverse process arthrodesis.* Vol. 73. 1991. 802-808.
58. Bùi Huy Phụng. (2000). Điều trị phẫu thuật hẹp ống sống thắt lưng do trượt đốt sống khuyết eo cung sau. *Luận văn chuyên khoa cấp II, Trường đại học y dược thành phố Hồ Chí Minh.*
59. Wiltse, L. and D.W. Jackson. (1976). Treatment of Spondylolisthesis and Spondylolysis in Children. *Clinical Orthopaedics and Related Research.* **117**: p. 92-100.

60. Schlenzka, D., et al. (2006). Direct repair for treatment of symptomatic spondylolysis and low-grade isthmic spondylolisthesis in young patients: no benefit in comparison to segmental fusion after a mean follow-up of 14.8 years. *European Spine Journal*. **15**(10): p. 1437-1447.
61. Hefti, F., W. Seelig, and E. Morscher. (1992). Repair of lumbar spondylolysis with a hook-screw. *International orthopaedics*. **16**(1): p. 81-85.
62. Beckers, L. (1986). Buck's operation for treatment of spondylolysis and spondylolisthesis. *Acta Orthop Belg*. **52**(6): p. 819-823.
63. Deguchi, M., A.J. Rapoff, and T.A. Zdeblick. (1999). Biomechanical comparison of spondylolysis fixation techniques. *Spine*. **24**(4): p. 328-333.
64. Snyder, L.A., et al. (2014). Spondylolysis outcomes in adolescents after direct screw repair of the pars interarticularis: Clinical article. *Journal of Neurosurgery: Spine*. **21**(3): p. 329-333.
65. Zhao, J., et al. (2006). Biomechanical and clinical study on screw hook fixation after direct repair of lumbar spondylolysis. *Chin J Traumatol*. **9**(5): p. 288-292.
66. West, J.L., D.S. Bradford, and J.W. Ogilvie, (1991) *Results of spinal arthrodesis with pedicle screw-plate fixation*. Vol. 73. 1991. 1179-1184.
67. Ullrich, P.F. (2004). Lumbar spinal fusion surgery. [http://www.spine\\_health.com/topics/surg/overview/lumbar/lumb08\\_ant\\_post.html](http://www.spine_health.com/topics/surg/overview/lumbar/lumb08_ant_post.html).
68. Schnee, C.L., A. Freese, and L.V. Ansell. (1997). Outcome analysis for adults with spondylolisthesis treated with posterolateral fusion and transpedicular screw fixation. *Journal of Neurosurgery*. **86**(1): p. 56-63.
69. Boos, N., et al. (1993). Treatment of severe spondylolisthesis by reduction and pedicular fixation. A 4-6-year follow-up study. *Spine*. **18**(12): p. 1655-1661.



70. Vaccaro, A.R., et al. (1997). Predictors of Outcome in Patients With Chronic Back Pain and Low-Grade Spondylolisthesis. *Spine*. **22**(17): p. 2030-2034.
71. La Rosa, G., et al. (2003). Pedicle screw fixation for isthmic spondylolisthesis: does posterior lumbar interbody fusion improve outcome over posterolateral fusion? *Journal of Neurosurgery: Spine*. **99**(2): p. 143-150.
72. Barrick, W.T., et al. (2000). Anterior lumbar fusion improves discogenic pain at levels of prior posterolateral fusion. *Spine*. **25**(7): p. 853-857.
73. Lin, P.M., R.A. Cautilli, and M.F. Joyce. (1983). Posterior lumbar interbody fusion. *Clinical orthopaedics and related research*,(180): p. 154-168.
74. Baaj, A.A. and P.V. Mummaneni, (2011) *Handbook of Spine Surgery*. 2011: Thieme.
75. Nguyễn Vũ, Dương Đại Hà, and Hà Kim Trung. (2008). Bước đầu đánh giá việc sử dụng hệ thống định vị trong mổ cột sống tại Bệnh viện Việt Đức. *Báo cáo tại hội nghị khoa học hiệp hội TTTS Châu Á (ASCoN) lần thứ 7*.
76. Robert F. Heary, Edward C. Benzel, and C. Vaicys, (2005) *Anterior Lumbar Interbody Fusion*, in *spine surgery: techniques, complication avoidance and management* E.C. Benzel, Editor. 2005, Elsevier. p. 474-488.
77. Vaccaro, A.R. and E.M. Baron, (2012) *Operative Techniques: Spine Surgery (2nd Edition)*. 2012: Elsevier Health Sciences.
78. Theiss, S. (2000). Isthmic spondylolisthesis and spondylolysis. *Journal of the Southern Orthopaedic Association*. **10**(3): p. 164-172.

79. Edelson, J. and H. Nathan. (1986). Nerve root compression in spondylolysis and spondylolisthesis. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume*. **68-B**(4): p. 596-599.
80. Knight, M. and A. Goswami. (2003). Management of isthmic spondylolisthesis with posterolateral endoscopic foraminal decompression. *Spine*. **28**(6): p. 573-581.
81. John, D.M. and W.G. Robert, (2001) *Spondylolisthesis*, in *Chapmans Orthopaedic Surgery*. 2001, Lippincott Williams & Wilkin. p. 4143-4158.
82. Kwon, B.K. and T.J. Albert. (2005). Adult Low-Grade Acquired Spondylolytic Spondylolisthesis: Evaluation and Management. *Spine*. **30**(Supplement): p. S35-S41.
83. Lamberg, T., et al. (2005). Long-term clinical, functional and radiological outcome 21 years after posterior or posterolateral fusion in childhood and adolescence isthmic spondylolisthesis. *European Spine Journal*. **14**(7): p. 639-644.
84. Merkle, M., B. Wälchli, and N. Boos, (2008) *Degenerative Lumbar Spondylosis*, in *Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment*, N. Boos and M. Aebi, Editors. 2008, Springer. p. 539-583.
85. McAfee, P.C. (1999). Interbody fusion cages in reconstructive operations on the spine. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*. **81**(6): p. 859-878.
86. Le, A.X. and R.B. Dellamarter, (2003) *Posterior Fibular Strut Graft for Spondylolisthesis*, in *Spine Surgery*. 2003, Thieme. p. 181-182.
87. Spangler, W.J., M. Adams, and C.A. Dikman, (2003) *Bone Graft Harvest techniques, Supplementation, and Alternatives*, in *Textbook of Neurosurgical Surgery: Principles and Practice*. 2003, Lippincott Williams & Wilkins. p. 2171-2176.

88. Bradford, D.S. and O. Boachie-Adjei. (1990). Treatment of severe spondylolisthesis by anterior and posterior reduction and stabilization. A long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg (Am)*. 72(7): p. 1060-1066.
89. Montgomery, D.M. and J.S. Fischgrund. (1994). Passive reduction of spondylolisthesis on the operating room table: a prospective study. *Journal of spinal disorders*. 7(2): p. 167-172.
90. Ruf, M., et al. (2006). Anatomic reduction and monosegmental fusion in high-grade developmental spondylolisthesis. *Spine*. 31(3): p. 269-274.
91. Gaines, R.W. (2005). L5 vertebrectomy for the surgical treatment of spondyloptosis: thirty cases in 25 years. *Spine*. 30(6S): p. S66-S70.
92. Kawakami, M. and T. Tamaki, (2004) *Relationships Between Lumbar Sagittal Alignment and Clinical Outcomes After Decompression and Posterolateral Spinal Fusion for Degenerative Spondylolisthesis*, in *Advances in spinal fusion*. 2004. p. 398-406.
93. Fairbank, J.C. and P.B. Pynsent. (2000). The Oswestry disability index. *Spine*. 25(22): p. 2940-2953.
94. Lonstein, J.E., et al. (1999). Complications associated with pedicle screws\*. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. 81(11): p. 1519-28.
95. Bridwell, K.H., et al. (1993). The role of fusion and instrumentation in the treatment of degenerative spondylolisthesis with spinal stenosis. *Journal of Spinal Disorders & Techniques*. 6(6): p. 461-472.
96. Võ Văn Thanh. (2014). Kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng L4-L5 bằng phẫu thuật lấy đĩa đệm, cố định cột sống, ghép xương liên thân đốt. *Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ nội trú, Trường Đại học y Hà Nội*.
97. Refaat, M.I. (2014). Management of Single Level Lumbar Degenerative Spondylolisthesis: Decompression Alone or Decompression and Fusion. *Egyptian Journal of Neurosurgery*. Volume 29, No. 4: p. 51-56.

98. Farrokhi, M.R., A. Rahmanian, and M.S. Masoudi. (2012). Posterolateral versus posterior interbody fusion in isthmic spondylolisthesis. *Journal of neurotrauma*. **29**(8): p. 1567-1573.
99. Alijani, B., et al. (2015). Posterior lumbar interbody fusion and posterolateral fusion: Analogous procedures in decreasing the index of disability in patients with spondylolisthesis. *Asian journal of neurosurgery*. **10**(1): p. 51.
100. Poh, S.-Y., et al. (2011). Two-year outcomes of transforaminal lumbar interbody fusion. *Journal of Orthopaedic Surgery*. **19**(2).
101. Jeong, H.-Y., et al. (2013). Radiologic evaluation of degeneration in isthmic and degenerative spondylolisthesis. *Asian spine journal*. **7**(1): p. 25-33.
102. Sakaura, H., et al. (2013). Outcomes of 2-level posterior lumbar interbody fusion for 2-level degenerative lumbar spondylolisthesis: Clinical article. *Journal of Neurosurgery: Spine*. **19**(1): p. 90-94.
103. El-Soufy, M., et al. (2015). Clinical and Radiological Outcomes of Transforaminal Lumbar Interbody Fusion in Low-Grade Spondylolisthesis. *J Spine Neurosurg* **4**. **2**: p. 2.
104. Hayashi, H., et al. (2015). Outcome of posterior lumbar interbody fusion for L4-L5 degenerative spondylolisthesis. *Indian Journal of Orthopaedics*. **49**(3): p. 284.
105. FINLAND, J.V.M.T. (1994). The development of isthmic lumbar spondylolisthesis in an adult. **76 (A)**: p. 1179-1184.
106. Pasha, I., et al. (2012). Surgical treatment in lumbar spondylolisthesis: experience with 45 patients. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. **24**(1).

107. Sakaura, H., et al. (2013). Symptomatic Adjacent Segment Pathology after Posterior Lumbar Interbody Fusion for Adult Low-Grade Isthmic Spondylolisthesis. *Global spine journal*. **3**(4): p. 219.
108. Parker, S.L., et al. (2011). Utility of minimum clinically important difference in assessing pain, disability, and health state after transforaminal lumbar interbody fusion for degenerative lumbar spondylolisthesis: Clinical article. *Journal of Neurosurgery: Spine*. **14**(5): p. 598-604.
109. Burke, S.M., et al. (2013). Nerve root anomalies: implications for transforaminal lumbar interbody fusion surgery and a review of the Neidre and Macnab classification system. *Neurosurgical focus*. **35**(2): p. E9.
110. Nguyễn Bá Hậu. (2009). Đánh giá kết quả điều trị trượt đốt sống thắt lưng bằng cố định cột sống lõi sau và ghép xương liên thân đốt. *Luận văn thạc sỹ y học, Trường Đại học Y Hà Nội*.
111. Kuang, L., et al. (2014). [Surgical treatment of lumbar spondylolisthesis by transforaminal lumbar interbody fusion]. *Zhonghua yi xue za zhi*. **94**(29): p. 2293-2296.
112. Gaines, R.W. (2000). The Use of Pedicle-Screw Internal Fixation for the Operative Treatment of Spinal Disorders\*. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. **82**(10): p. 1458-1458.
113. Ferrick, M.R., J.M. Kowalski, and E.D. Simmons Jr. (1997). Reliability of roentgenogram evaluation of pedicle screw position. *Spine*. **22**(11): p. 1249-1252.
114. Faundez, A.A., et al. (2008). Position of interbody spacer in transforaminal lumbar interbody fusion: effect on 3-dimensional stability and sagittal lumbar contour. *Journal of spinal disorders & techniques*. **21**(3): p. 175-180.

115. Okuda, S., et al. (2014). Posterior lumbar interbody fusion with total facetectomy for low-dysplastic isthmic spondylolisthesis: effects of slip reduction on surgical outcomes: Clinical article. *Journal of Neurosurgery: Spine*. **21**(2): p. 171-178.
116. Abbushi, A., et al. (2009). The influence of cage positioning and cage type on cage migration and fusion rates in patients with monosegmental posterior lumbar interbody fusion and posterior fixation. *European Spine Journal*. **18**(11): p. 1621-1628.

## BỆNH ÁN MINH HỌA

Bệnh nhân Nguyễn Phương L, nữ, 8 tuổi. Nghề nghiệp: học sinh

Địa chỉ: Thôn Hạ - Cửu Cao – Văn Giang – Hưng Yên

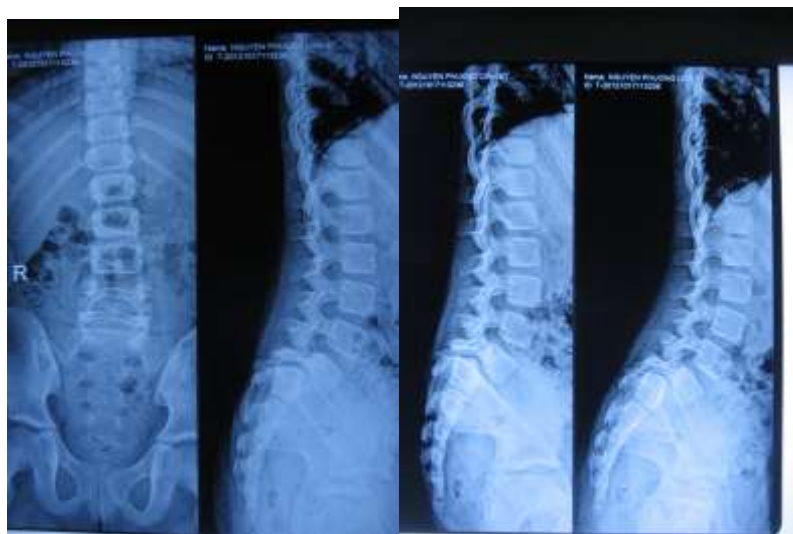
Vào viện ngày 30/10/2012 với lý do đau thắt lưng lan xuống chân phải

Tiền sử: đẻ thường, đau lưng tê chân từ nhỏ

Bệnh sử: cách 1 năm nay xuất hiện đau thắt lưng lan xuống mông, mặt sau ngoài đùi, đầu gối, mặt sau cẳng chân, có khi đau đến gót chân P, đau tăng lên khi đi lại chạy nhảy. Bệnh nhân tự mua uống thuốc giảm đau tại nhà. 1 tháng trước khi vào viện thấy đau tăng lên, đi lại khó, chỉ đi bộ được 400m thì phải nghỉ.

Khám vào viện: hội chứng cột sống, hội chứng chèn ép rễ S1 bên phải. Lasègue bên P 70<sup>0</sup>. Khám vận động theo ASIA: 4/5 điểm, chủ yếu là tê bì chân phải, teo cơ cẳng chân, không có rối loạn cơ tròn. VAS lưng: 5 điểm, VAS chân 5 điểm. ODI: mức độ 3 (44%). JOA: 16 điểm.

Phim chụp x quang quy ước: hình ảnh trượt L5S1 độ 4, không có khuyết eo. Phim chụp x quang động: mất vững, tăng độ trượt



Hình 1: X quang thường quy và x quang động

Phim chụp cộng hưởng từ: mất đường cong sinh lý, trượt nặng L5S1 biên độ 22mm, không hở eo. Thân đốt sống L5 bờ không đều đặc biệt tường sau



Hình 2: Hình ảnh phim cộng hưởng từ

Bệnh nhân được chẩn đoán: Trượt L5S1 độ 4 do bẩm sinh

Mổ: đặt 02 vít 4,0x25mm đơn trục vào S1 và 02 vít 4,4x30mm vào chân cung L5. Mở cung sau L5, kiểm tra trong mổ thấy ống sống hẹp khít, hẹp đường ra của rễ thần kinh qua lỗ liên hợp. Thời gian mổ là 180 phút. Lượng máu mất 600ml, bệnh nhân được truyền 500ml máu sau mổ



Hình 3: Kiểm tra trong mổ dưới c.arm

Diễn biến trong mổ và sau mổ bình thường.

Bệnh nhân ra viện sau 18 ngày điều trị. 18/01/2012

VAS lưng sau mổ: 3. VAS chân sau mổ: 1.





Hình 4: X quang kiểm tra sau mổ khi bệnh nhân ra viện

Khám lại sau 6 tháng :

VAS lưng: 2. VAS chân: 0

ODI: mức độ 1 (20%). JOA sau mổ: 26. Can xương theo Bridwell: tốt

Kết quả sau mổ theo JOA: tốt



Hình 5: X quang cột sống thắt lưng sau mổ 6 tháng

Khám lại sau 12 tháng:

VAS lưng: 1. VAS chân: 0

ODI: mức độ 1 (15%). JOA sau mổ: 27. Can xương theo Bridwell: tốt

Kết quả sau mổ theo JOA: tốt



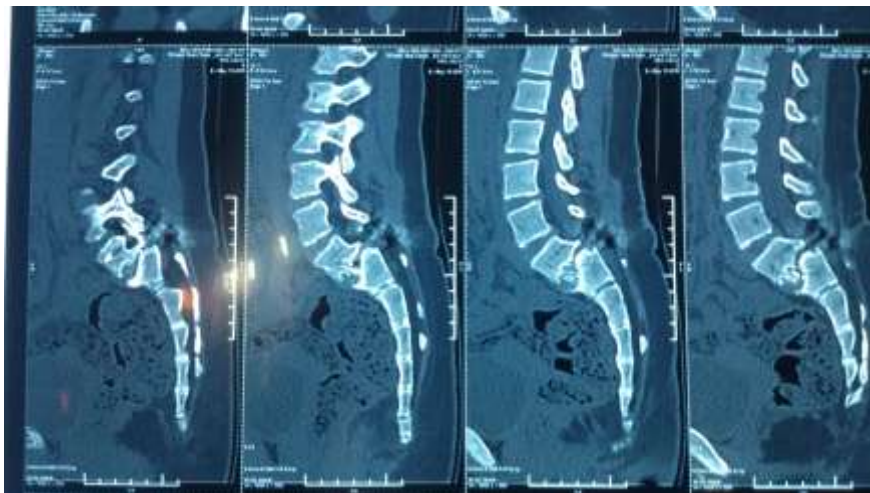
Hình 6: X quang cột sống thắt lưng sau mổ 12 tháng

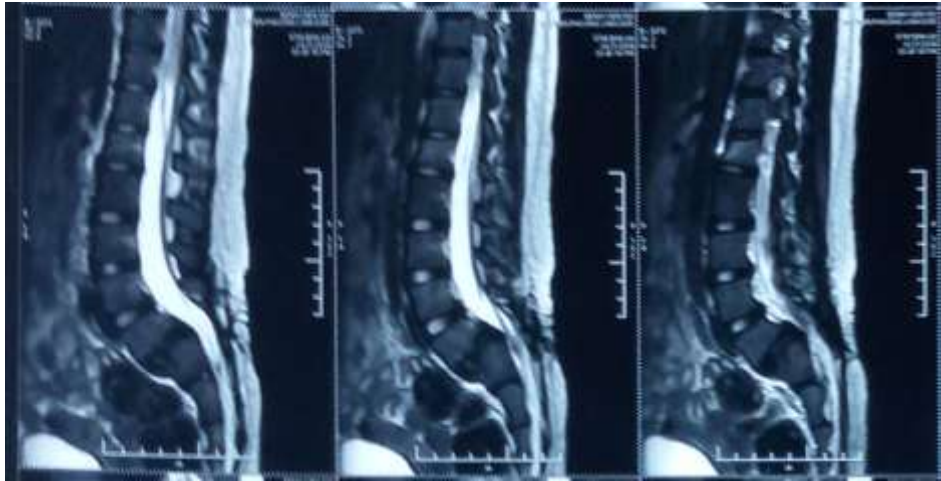
Khám lại sau 30 tháng:

VAS lưng:1. VAS chân: 0

ODI: mức độ 1 (8%). JOA sau mổ: 28. Can xương theo Bridwell: tốt

Kết quả sau mổ theo JOA: tốt





Hình7: Hình ảnh CLVT và CHT sau mổ 30 tháng

# BỆNH ÁN MÃU NGHIÊN CỨU

Mã bệnh án: \_\_\_\_\_

## I/ Hành chính

Họ tên bệnh nhân: Tuổi Giới

Nghề nghiệp:

Địa chỉ:

Vào viện: Mổ Ra viện:

## II/ Lý do vào viện:

## III/ Bệnh sử

1. Thời gian diễn biến bệnh:

2. Cách khởi phát: Từ từ  Đột ngột

3. Hoàn cảnh khởi phát: Tự nhiên  Vi chấn thương  Chấn thương

4. Triệu chứng khi khởi phát:

Đau thắt lưng: Có  Từ từ  Đột ngột   
Không

Đau kiểu rễ: Có  Không

Đường lan:

Ảnh hưởng vận động:

Không ảnh hưởng  Tư thế chống đau  Liệt hoàn toàn

Ảnh hưởng cảm giác:

Có  Tê bì  Kiến bò  Kim châm  Không

Rối loạn cơ tròn: Có  Không

5. Thời gian xuất hiện triệu chứng rễ:

6. Di lệch: Có  Khoảng cách Không

7. Triệu chứng khác: \_\_\_\_\_

8. Điều trị nội: Có  Cđ xác định  Triệu chứng   
Không

9. Trước mổ: HC cột sống Có  Không

HC chèn ép rễ **Có**  \_\_\_\_\_ **Không**

VAS lưng VAS chân

ODI:

JOA:

IV/ Tiền sử: Chấn thương \_\_\_\_\_ Đau thắt lưng \_\_\_\_\_

Phẫu thuật \_\_\_\_\_ Khác \_\_\_\_\_

V/ Khám

1. **Cột sống:** Mất đường cong sinh lý **Có**  **Không**

Gù vẹo cột sống **Có**  **Không**

Co cứng cơ cạnh sống **Có**  **Không**

Điểm đau CS và cạnh sống **Có**  **Không**

Dấu hiệu bậc thang **Có**  **Không**

2. **Dấu hiệu chèn ép rễ:** Lasègue **T** **P**

Valleix **Có**  **Không**

3. **Khám vận động:** Mất hoàn toàn vận động **P**  **T**

Cấu nhích **P**  **T**

Vận động không có trọng lực **P**  **T**

Vận động có trọng lực **P**  **T**

Vận động chống lại lực đối kháng **P**  **T**

Vận động bình thường **P**  **T**

Đi gót: **Bình thường**  **Yếu**

Đi mũi **Bình thường**  **Yếu**

Trương lực cơ **Bình thường**  **Giảm**

4. **Khám cảm giác:** **T** **P** **Cả hai**

**Dị cảm**

**Giảm cảm giác**

**Cả hai**

**Bình thường**

5. **Phản xạ gân xương:** Gân gôi **BT**  ↑  ↓

Gân gót **BT**  ↑  ↓

6. Teo cơ: Cẳng chân **Có**  **Không**   
Đùi **Có**  **Không**   
Cả hai **Có**  **Không**
7. RLCT: Bí đại – tiểu tiện **Có**  **Không**   
Đại – tiểu tiện không tự chủ **Có**  **Không**

## VI/ Cận lâm sàng

1. Chụp XQ quy ước: **Có**  **Không**

Mức độ trượt Hẹp khe liên đốt

Thoái hoá  Khuyết eo  Bẩm sinh:

2. Chụp XQ động:

3. Chụp CTScan:

4. Chụp MRI:

Thoái hóa đĩa liên kê

Hẹp ống sống

Hẹp lỗ liên hợp

Khuyết eo

Tổn thương khác:

**Chẩn đoán trước mổ:**

**Chẩn đoán trong mổ:**

VII/Phẫu thuật Giờ mổ:

Giờ kết thúc:

PTV:

Phương pháp:

Hình ảnh:

Biến chứng trong mổ:

Lượng máu mất:

Truyền máu:

VIII/ Kết quả ngay sau mổ

VAS lưng

VAS chân

Biến chứng:

X quang kiểm tra:

Hồi phục các triệu chứng:

**IX/ Kết quả sau 6 tháng**

VAS lưng

VAS chân

ODI

JOA

X quang hoặc CT:

Bridwell

**X/ Kết quả sau 12 tháng**

VAS lưng

VAS chân

ODI

JOA

X quang hoặc CT:

Bridwell

**XI/ Kết quả xa khám lại**

VAS lưng

VAS chân

ODI

JOA

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI**

=====

**NGUYỄN VŨ**

**NGHIÊN CỨU ĐIỀU TRỊ  
TRƯỢT ĐÓT SỐNG THẮT LƯNG  
BẰNG PHƯƠNG PHÁP  
CỐ ĐỊNH CỘT SỐNG QUA CUỐNG  
KẾT HỢP HÀN XƯƠNG LIÊN THÂN ĐÓT**

Chuyên ngành: Ngoại-Thần kinh sọ não

Mã số: 62720127

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS. Hà Kim Trung

**HÀ NỘI - 2015**



## LỜI CAM ĐOAN

Tôi là: Nguyễn Vũ, nghiên cứu sinh khóa XXX Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành: Ngoại-Thần kinh sọ não, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của PGS.TS Hà Kim Trung

2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam

3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

*Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2015*

**Người viết cam đoan**

**Nguyễn Vũ**

## BẢNG CHỮ CÁI VIẾT TẮT

ALIF (Anterior Lumbar Interbody Fusion)	Cố định cột sống và ghép xương liên thân đốt lõi trước
Bn	Bệnh nhân
CLVT	Cắt lớp vi vỉnh
CHT	Cộng hưởng từ
CSTL	Cột sống thắt lưng
ODI	Tỷ lệ mất chức năng cột sống
PLIF (Posterior Lumbar Interbody Fusion)	Cố định cột sống qua cuống, mở cung sau, ghép xương liên thân đốt
TĐS	Trượt đốt sống
TLIF (Transforaminal Lumbar Interbody Fusion)	Cố định cột sống qua cuống, mở cửa sổ xương, ghép xương liên thân đốt
Xq	X quang

# MỤC LỤC

<b>ĐẶT VẤN ĐỀ .....</b>	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....</b>	<b>3</b>
1.1. Lịch sử nghiên cứu .....	3
1.1.1. Thế giới .....	3
1.1.2. Việt Nam. ....	4
1.2. Giải phẫu ứng dụng vùng cột sống thắt lưng .....	5
1.2.1. Giải phẫu đốt sống thắt lưng .....	5
1.2.2 Các thành phần liên kết của cột sống thắt lưng .....	8
1.2.3. Giải phẫu thần kinh sống vùng thắt lưng cùng và liên quan.....	9
1.3. Sinh bệnh học và phân loại TĐS thắt lưng .....	13
1.4. Chẩn đoán xác định và chẩn đoán phân biệt TĐS. ....	15
1.4.1. Lâm sàng TĐS thắt lưng .....	15
1.4.2. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh TĐS thắt lưng .....	19
1.4.3. Chẩn đoán xác định TĐS thắt lưng.....	31
1.4.4. Chẩn đoán phân biệt bệnh TĐS .....	31
1.5. Các phương pháp điều trị bệnh TĐS thắt lưng .....	32
1.5.1. Điều trị bảo tồn TĐS thắt lưng.....	32
1.5.2. Phẫu thuật điều trị TĐS thắt lưng .....	33
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>46</b>
2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	46
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	47
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	47
2.2.2. Các bước tiến hành.....	47
2.2.3. Xử lý và phân tích số liệu .....	64
2.2.4. Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học .....	64

<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>65</b>
3.1. Đặc điểm chung của bn.....	65
3.1.1. Phân bố bn theo tuổi, giới.....	65
3.1.2. Nghề nghiệp và tiền sử của bn.....	66
3.1.3. Nguyên nhân, vị trí TĐS thắt lưng.....	67
3.1.4. Điều trị nội khoa trước mổ.....	68
3.1.5. Thời gian diễn biến bệnh.....	70
3.2. Triệu chứng lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh.....	70
3.2.1. Triệu chứng lâm sàng.....	70
3.2.2. Nghiên cứu các phương pháp chẩn đoán hình ảnh.....	76
3.3. Nghiên cứu điều trị phẫu thuật.....	78
3.3.1. Đặc điểm chung trong phẫu thuật.....	78
3.3.2. Đánh giá kết quả ngay sau mổ khi bn ra viện.....	80
3.3.3. Đánh giá kết quả xa sau mổ và các yếu tố ảnh hưởng.....	83
<b>CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....</b>	<b>93</b>
4.1. Đặc điểm chung của bn.....	93
4.1.1. Giới tính.....	93
4.1.2. Tuổi.....	94
4.1.3. Nghề nghiệp.....	95
4.1.4. Tiền sử bệnh nhân.....	95
4.1.5. Điều trị nội khoa trước mổ.....	96
4.1.6. Thời gian diễn biến bệnh.....	97
4.1.7. Nguyên nhân, vị trí TĐS.....	98
4.2. Triệu chứng lâm sàng của bệnh TĐS thắt lưng.....	99
4.2.1. Biểu hiện triệu chứng lâm sàng cơ năng khi bn vào viện.....	99
4.2.2. Biểu hiện triệu chứng lâm sàng thực thể khi bn vào viện.....	101
4.2.3. Mức độ giảm chức năng cột sống theo Oswestry.....	103
4.2.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến biểu hiện lâm sàng của bệnh.....	104

4.3. Chẩn đoán hình ảnh của bệnh TĐS thắt lưng .....	109
4.3.1. Phương pháp chụp Xq quy ước.....	110
4.3.2. Phương pháp chụp Xq tư thế động .....	111
4.3.3. Phương pháp chụp cộng hưởng từ cột sống thắt lưng. ....	112
4.4. Kết quả điều trị phẫu thuật.....	114
4.4.1. Đặc điểm chung trong phẫu thuật.....	114
4.4.2. Đánh giá kết quả sau mổ khi bn ra viện.....	117
4.4.3. Đánh giá kết quả sau mổ 6 tháng .....	123
4.4.4. Đánh giá kết quả sau mổ 12 tháng .....	127
4.4.5. Đánh giá kết quả sau mổ trên 1 năm.....	130
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>134</b>
<b>CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI ĐÃ</b>	
<b>CÔNG BỐ</b>	
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1.	Bảng đánh giá tính điểm theo JOA.....	49
Bảng 2.2.	Thang điểm Owestry đánh giá chức năng cột sống.....	51
Bảng 2.3.	Bảng đánh giá liền xương theo phân độ của Bridwell.....	63
Bảng 2.4.	Đánh giá kết quả sau phẫu thuật.....	63
Bảng 3.1.	Số bn được điều trị trước mổ.....	68
Bảng 3.2.	Thuốc lựa chọn điều trị bệnh TĐS.....	69
Bảng 3.3.	Cơ sở y tế được lựa chọn điều trị bệnh.....	69
Bảng 3.4.	Thời gian diễn biến bệnh từ khi có triệu chứng đầu tiên đến khi mổ.....	70
Bảng 3.5.	Triệu chứng cơ năng trước mổ.....	70
Bảng 3.6.	Mức độ đau đánh giá theo VAS.....	71
Bảng 3.7.	Triệu chứng thực thể trước mổ.....	71
Bảng 3.8.	Đánh giá mức độ giảm chức năng cột sống.....	72
Bảng 3.9.	Liên quan của vị trí TĐS tới các triệu chứng lâm sàng.....	73
Bảng 3.10.	Ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh tới biểu hiện lâm sàng.....	74
Bảng 3.11.	Ảnh hưởng của mức độ trượt tới các triệu chứng lâm sàng.....	75
Bảng 3.12.	Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh.....	76
Bảng 3.13.	Hình ảnh phim Xq quy ước.....	76
Bảng 3.14.	Giá trị hình ảnh khuyết eo trên Xq đối chiếu với trong mổ.....	77
Bảng 3.15.	Hình ảnh Xq động.....	77
Bảng 3.16.	Hình ảnh phim chụp cộng hưởng từ.....	78
Bảng 3.17.	Các phương pháp phẫu thuật được áp dụng.....	78
Bảng 3.18.	Thời gian mổ, lượng máu mất và phải truyền theo tầng trượt....	79
Bảng 3.19.	Tai biến, biến chứng trong mổ.....	79
Bảng 3.20.	Điểm VAS lưng và VAS chân trước và sau mổ.....	80
Bảng 3.21.	So sánh triệu chứng thực thể trước và sau mổ.....	80
Bảng 3.22.	Mức độ trượt trước và sau phẫu thuật.....	81
Bảng 3.23.	Đánh giá độ chính xác vít theo Lonstein.....	81

Bảng 3.24.	Vị trí miếng ghép nhân tạo .....	82
Bảng 3.25.	Biến chứng sau mổ TĐS.....	82
Bảng 3.26.	Đánh giá mức độ đau của bn theo thang điểm VAS .....	83
Bảng 3.27.	Bảng so sánh mức độ giảm chức năng cột sống.....	83
Bảng 3.28.	Đánh giá kết quả sau mổ theo JOA .....	84
Bảng 3.29.	Đánh giá mức độ can xương sau 6 tháng.....	84
Bảng 3.30.	Kết quả chung sau phẫu thuật 6 tháng.....	85
Bảng 3.31.	Ảnh hưởng của mức độ trượt đến kết quả sau phẫu thuật 6 tháng....	85
Bảng 3.32.	Ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh đến kết quả sau phẫu thuật 6 tháng.....	86
Bảng 3.33.	Ảnh hưởng của hạn chức năng cột sống đến kết quả sau phẫu thuật 6 tháng.....	86
Bảng 3.34.	Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS .....	87
Bảng 3.35.	Bảng so sánh mức độ giảm chức năng cột sống.....	87
Bảng 3.36.	Phục hồi sau mổ 12 tháng theo JOA.....	88
Bảng 3.37.	Đánh giá mức độ can xương sau 12 tháng.....	88
Bảng 3.38.	Kết quả chung sau phẫu thuật 12 tháng.....	89
Bảng 3.39.	Ảnh hưởng của mức độ trượt đến kết quả sau phẫu thuật 12 tháng .....	89
Bảng 3.40.	Ảnh hưởng của thời gian diễn biến bệnh đến kết quả sau phẫu thuật 12 tháng.....	89
Bảng 3.41.	Ảnh hưởng của hạn chế chức năng cột sống đến kết quả sau phẫu thuật 12 tháng.....	90
Bảng 3.42.	Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS .....	90
Bảng 3.43.	Bảng so sánh độ giảm chức năng cột sống.....	91
Bảng 3.44.	Kết quả điều trị phẫu thuật theo JOA .....	91
Bảng 3.45.	Kết quả chung sau phẫu thuật 30 tháng.....	922
Bảng 3.46.	Ảnh hưởng của hạn chế chức năng cột sống đến kết quả sau phẫu thuật 30 tháng.....	92

## **DANH MỤC BIỂU ĐỒ**

Biểu đồ 3.1. Phân bố bn theo giới tính.....	65
Biểu đồ 3.2. Phân bố bn theo độ tuổi .....	65
Biểu đồ 3.3. Nghề nghiệp của bn .....	66
Biểu đồ 3.4. Tiền sử bệnh tật và chấn thương.....	67
Biểu đồ 3.5. Nguyên nhân TĐS .....	67
Biểu đồ 3.6. Vị trí TĐS .....	68



## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1	Hình dạng đốt sống thắt lưng.....	5
Hình 1.2.	Giải phẫu cung đốt sống và các mỏm đốt sống .....	6
Hình 1.3	Giải phẫu lỗ liên hợp và sự liên quan với các rễ thần kinh .....	7
Hình 1.4.	Khuyết eo đốt sống .....	7
Hình 1.5.	Khớp giữa các thân đốt sống .....	8
Hình 1.6.	Hình ảnh mỏm khớp bên và các dây chằng vùng cột sống .....	9
Hình 1.7.	Liên quan giữa đĩa đệm với rễ thần kinh .....	10
Hình 1.8.	Vùng tam giác phẫu thuật .....	11
Hình 1.9.	Các bất thường giải phẫu của rễ thần kinh .....	13
Hình 1.10.	Dấu hiệu bậc thang và tư thế chống đau của bn .....	16
Hình 1.11.	Hướng đau lan theo đường đi của rễ thần kinh L4, L5 và S1 .....	17
Hình 1.12.	Cách khám đánh giá dấu hiệu Lasègue.....	17
Hình 1.13.	Định khu chi phối cảm giác của rễ thần kinh thắt lưng cùng .....	18
Hình 1.14.	Chi phối thần kinh của rễ thần kinh ảnh hưởng đến vận động .....	18
Hình 1.15.	Dấu hiệu “Mũ Napoleon ngược” .....	20
Hình 1.16.	Các mức độ trượt theo phân loại Meyerding.....	21
Hình 1.17.	Các chỉ số đo TDS .....	21
Hình 1.18.	Hình ảnh TDS độ I trên phim Xq nghiêng động .....	22
Hình 1.19.	Cách xác định mất vững cột sống.....	22
Hình 1.20.	Hình ảnh bình thường và hình ảnh khuyết eo.....	23
Hình 1.21.	Hình ảnh chụp CLVT đối hướng tia với hình ảnh khuyết eo.....	24
Hình 1.22.	CLVT dựng hình thẳng đứng cho thấy dị tật phần gian khớp của L5...	25
Hình 1.23.	Hình ảnh CLVT cắt ngang cho thấy hình ảnh ống sống kéo dài bất thường ra sau kết hợp khuyết eo .....	25
Hình 1.24.	Những tổn thương trên phim CHT ở bn TDS.....	26

Hình 1.25.	Tổn thương phi đại diện khớp bên trên phim. ....	26
Hình 1.26.	Hình ảnh khuyết eo và TĐS ở bn khuyết eo.....	27
Hình 1.27.	Mức độ thoái hoá đĩa đệm] .....	28
Hình 1.28.	Hình ảnh chèn ép lỗ liên hợp trên phim cộng hưởng từ.....	28
Hình 1.29.	Hình ảnh nang bao hoạt dịch ở bn TĐS .....	29
Hình 1.30.	Hình ảnh chụp bao rễ thần kinh trên phim cúi uốn tối đa .....	30
Hình 1.31.	Hình ảnh SPECT scan mặt phẳng coronal và sagital của TĐS cho thấy “điểm nóng” ở phân gian khớp, chỉ điểm vị trí khuyết xương hoạt động.....	31
Hình 1.32.	Bắt vít trực tiếp vùng khuyết xương .....	34
Hình 1.33.	Các bước tiến hành kỹ thuật ghép xương sau bên .....	35
Hình 1.34.	Các bước tiến hành kỹ thuật TLIF .....	37
Hình 1.35.	Các bước tiến hành kỹ thuật PLIF .....	38
Hình 1.36.	Hình ảnh bắt vít sử dụng hệ thống navigation.....	39
Hình 1.37.	Kỹ thuật ghép xương liên thân đốt lõi trước ALIF.....	40
Hình 1.38.	Hình ảnh nắn trượt tối đa khi bắt thêm vít phía trên ở trẻ em.....	44
Hình 2.1.	Minh họa mức độ đau theo VAS .....	48
Hình 2.2.	Dụng cụ phẫu thuật nẹp vít và ghép xương liên thân đốt.....	56
Hình 2.3.	Tư thế bn mổ TĐS lõi sau.....	56
Hình 2.4.	Xác định tầng trượt và đường rạch da trên c.arm.....	57
Hình 2.5.	Bộc lộ cung sau.....	57
Hình 2.6.	Vị trí vào cuống theo Roy-Camille và Margel .....	58
Hình 2.7.	Vào cuống, kiểm tra lỗ bắt vít và bắt vít chân cung .....	59
Hình 2.8.	Miếng ghép nhân tạo và nhồi xương khoang liên thân đốt .....	60
Hình 2.9.	Áo nẹp mềm cột sống thắt lưng sau mổ .....	60
Hình 2.10.	Minh họa hình ảnh vít tốt trên phim Xq .....	62