

ĐẶT VẤN ĐỀ

Lao cột sống được ghi nhận xuất hiện trên xác ướp Ai Cập cổ đại 5000 năm. Bệnh được mô tả lần đầu năm 1779 bởi Percival Pott. Mặc dù chỉ chiếm tỷ lệ 1 đến 2% các bệnh lao nói chung, nhưng cho đến nay số người mắc lao cột sống không giảm mà ngày càng tăng [1].

Lao cột sống là bệnh lao thứ phát, bệnh tiến triển âm thầm, thường được chẩn đoán muộn do dễ nhầm lẫn với các bệnh lý cột sống khác [2]. Đặc điểm lâm sàng của lao cột sống rất đa dạng tùy theo từng thể bệnh, giai đoạn bệnh và biểu hiện trên từng người khác nhau. Lao cột sống có biến chứng thần kinh là thể lao nặng, thần kinh bị tổn thương do chèn ép cơ học, mất vững, gù, vẹo cột sống [3]. Lịch sử phát hiện, nghiên cứu và điều trị lao cột sống trải qua nhiều giai đoạn. Hiện nay, lao cột sống là bệnh có thể chữa khỏi hoàn toàn.

Từ sau khi phát hiện ra thuốc chống lao, điều trị lao cột sống có những bước tiến đáng kể, các phẫu thuật viên mạnh dạn hơn trong chỉ định phẫu thuật. Cùng với sự phát triển về khoa học kỹ thuật, chuyên ngành phẫu thuật lao cột sống đã phát triển, có những đặc thù riêng và đã thu được nhiều thành công trong điều trị lao cột sống, góp phần đáng kể đưa lao cột sống không còn là căn bệnh nguy hiểm và đáng sợ như trước.

Có nhiều phương pháp phẫu thuật lao cột sống, chỉ định tùy theo thể bệnh và giai đoạn bệnh. Đối với lao cột sống có biến chứng thần kinh, phẫu thuật bằng một đường vào lồi trước có ưu điểm giải phóng chèn ép tối đa, hàn xương thuận lợi, tuy nhiên khả năng cố định, nắn chỉnh cột sống hạn chế, thời gian bất động kéo dài, gù vẫn tiến triển về sau. Phẫu thuật bằng một đường vào lồi sau mặc dù có ưu điểm cố định nắn chỉnh cột sống tốt, nhưng còn hạn chế trong làm sạch tổn thương, giải phóng chèn ép. Bệnh viện Phổi Trung

ương là tuyến cuối trong quản lý và điều trị các bệnh lao nói chung và lao cột sống nói riêng. Hàng năm tiến hành phẫu thuật lao cột sống bằng nhiều phương pháp khác nhau. Chúng tôi nhận thấy phương pháp phẫu thuật đồng thời giải ép lõi trước và cố định cột sống lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống là phương pháp phẫu thuật triệt để, đặc biệt trong các trường hợp tổn thương lao phá hủy nặng nề cấu trúc đốt sống, tổn thương nhiều thân đốt kèm theo áp xe lớn, thất bại với các phương pháp phẫu thuật khác. Ưu điểm của phương pháp là nắn chỉnh, cố định cột sống vững chắc, giải phóng chèn ép thần thần kinh, hàn xương thuận lợi. Bệnh nhân có thể tập phục hồi chức năng sớm, rút ngắn thời bất động, sớm trở lại với cuộc sống bình thường, giảm gánh nặng cho gia đình và xã hội. Tuy nhiên đây là phẫu thuật lớn, thời gian kéo dài, đòi hỏi trình độ của phẫu thuật viên, bác sĩ gây mê và trang thiết bị tốt.

Tại Việt Nam, chưa có tác giả nào nghiên cứu phương pháp phẫu thuật trên. Nhằm chứng minh tính hiệu quả của phương pháp, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: **“Nghiên cứu phẫu thuật cố định lõi sau và giải ép lõi trước trong điều trị lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh”** với 2 mục tiêu:

1. *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh.*
2. *Đánh giá kết quả phẫu thuật cố định lõi sau bằng phương pháp vít qua cuống và giải ép lõi trước trong điều trị lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh.*

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Lịch sử phát hiện và nghiên cứu lao cột sống

- Lao cột sống được tìm thấy ở xác ướp Ai Cập 5000 năm [4].
- Năm 1779, bệnh được mô tả lần đầu bởi Percivall Pott: “bệnh gây yếu 2 chi dưới, thường kèm theo gù cột sống” [5].
- Năm 1882, Robert Koch phát hiện ra trực khuẩn lao [5].
- Năm 1945, sử dụng BCG phòng lao [5].
- Năm 1947-1965, các kháng sinh chống lao quan trọng được phát hiện và sử dụng Streptomycin (1947); P-aminosalicylic acid (1949); Isoniazid (1952); Pyrazinamid (1952); Ethambutol (1961); Rifampicin (1965) [6].
- Điều trị LCS được chia làm 2 thời kì: thời kì trước khi có thuốc chống lao: điều trị chủ yếu là nằm bất động, phơi nắng. Phẫu thuật trong thời kì này có tỉ lệ tử vong rất cao; Thời kì sau khi có thuốc chống lao: điều trị lao cột sống bằng thuốc và phẫu thuật, bệnh nhân có thể khỏi hoàn toàn và trở lại cuộc sống ban đầu [6].

1.2. Đặc điểm giải phẫu cột sống ngực, thắt lưng ứng dụng trong phẫu thuật

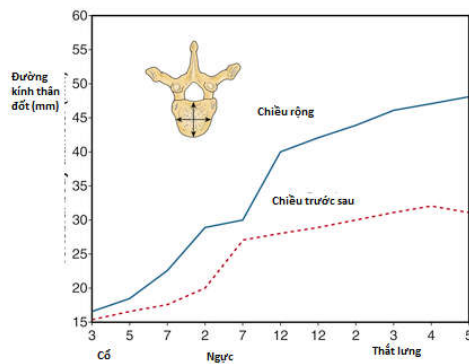
1.2.1. Đặc điểm giải phẫu cột sống ngực, thắt lưng ứng dụng trong phẫu thuật vào lối trước cột sống

1.2.1.1. Thân đốt sống, đĩa đệm, ống sống và các dây chằng

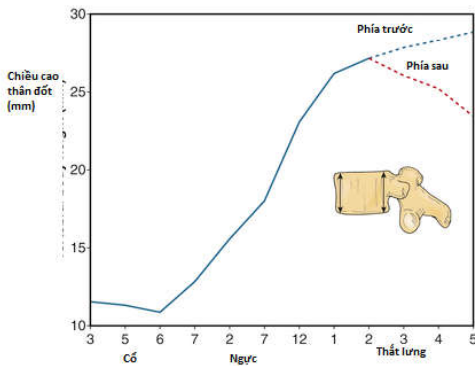
* Thân đốt sống

Có sự thay đổi dần về hình thái từ đốt sống ngực cao đến thắt lưng. Nhìn chung, ở lớp cắt ngang, đốt sống ngực có hình trái tim còn đốt sống thắt lưng có hình quả thận. Chiều lõm của mặt lưng mỗi đốt sống tạo thành sàn của ống sống. Ở bờ trái của mỗi đốt sống ngực có khuyết động mạch chủ ngực [7].

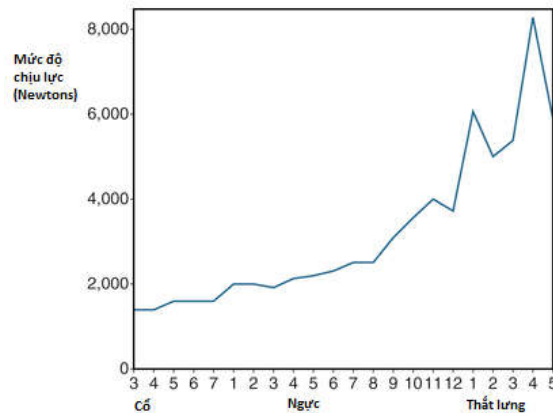
Sự biến đổi hình thái còn thấy ở mặt phẳng đứng dọc. Thân đốt sống ngực có hình chêm, chiều cao ở phía trước ngắn hơn phía sau tạo nên độ gù sinh lí của đốt sống đoạn ngực. Ở đốt sống thắt lưng chiều cao phía trước và phía sau xấp xỉ nhau, độ uốn sinh lí được tạo ra do sự thay đổi chiều cao của đĩa đệm hơn là của thân đốt sống. Thân đốt sống tăng dần về đường kính ngang và chiều cao từ đốt sống ngực đến L2. Từ L2 đến L5, đường kính ngang vẫn tăng dần nhưng chiều cao không tăng mà có thể còn giảm nhẹ [8],[9].



Hình 1.1: Biểu đồ sự thay đổi về đường kính thân đốt sống [10].



Hình 1.2: Biểu đồ sự thay đổi về chiều cao thân đốt [11]



Hình 1.3: Biểu đồ mức độ chịu lực thân đốt sống [11]

*** Đĩa đệm và sụn đốt sống**

Đĩa đệm nhìn chung có 2 chức năng, bao gồm: (1) bị biến dạng để hấp thụ lực nén theo chiều thẳng đứng. Chức năng này do nhân nhày đảm nhận; (2) chống lại lực căng và lực xoắn, chức năng này do vòng sụn đảm nhận. Cấu trúc vi thể nhân nhày bao gồm chất bán lỏng có dạng gel nhúng trong một mạng lưới sợi. Cấu trúc này tạo nên sự dẻo dai cho phép đĩa đệm chống lại và hấp thụ lực theo chiều thẳng đứng. Vòng sụn bao gồm nhiều phiến mỏng các sợi đan xen nhau. Vòng sụn hay sợi Sharpey xuyên qua vỏ xương tạo nên mặt ngoài của sụn đốt sống. Sụn đốt sống tạo bởi sự pha trộn của vòng sụn, màng xương và dây chằng dọc [12].

Bề mặt thân đốt có cấu trúc lõm. Tại phần trung tâm, xương xóp của thân đốt tiếp xúc trực tiếp với tấm sụn, tấm sụn sẽ lấp đầy phần lõm tới ngang mức của bờ trên. Bờ này cấu tạo từ vỏ xương cứng và có khả năng chịu lực tốt hơn ở phần trung tâm. Các nghiên cứu cho thấy phần có khả năng chịu lực tốt nhất của thân đốt sống thắt lưng là phía sau ngoài, gần cuống [10].

Ở đoạn ngực, đĩa đệm nằm ở trung tâm thân đốt, ở đoạn thắt lưng, đĩa đệm nằm gần bờ sau thân đốt.

* **Ống sóng, tủy sóng:** ống sóng hay còn gọi là ống tủy là khoang giữa cột sóng cho tủy sóng chạy qua. Tủy sóng chiếm khoảng 2/3 ống sóng, kết thúc ngang mức bờ trên L2.

- Ống sóng đoạn ngực hẹp, đặc biệt đoạn ngực cao và ngực thấp. Chỉ cần hẹp thêm 20% đã gây ra chèn ép tủy [13].

- Ống sóng đoạn thắt lưng: hình lăng trụ tam giác, lỗ đốt sóng rộng hơn đoạn ngực. Tỷ lệ đường kính lỗ đốt sóng trên đường kính thân đốt sóng từ 1/5 đến 1/2 [13].

* ***Dây chằng dọc trước [12], [14]***

Dây chằng dọc trước là dây chằng khỏe, rộng, nổi mặt trước tất cả các thân đốt sóng. Độ rộng của dây chằng dọc trước tăng từ trên xuống dưới. Tại các đốt sóng thắt lưng thấp, dây chằng dọc trước bao phủ gần một nửa chu vi thân đốt sóng. Dây chằng dọc trước có nhiều lớp. Lớp trong cùng dính vào thân đốt sóng tương ứng nhưng không dính vào nhân nhầy đĩa đệm. Lớp giữa nối liền 2-3 thân đốt sóng, lớp ngoài nối liền 5 thân đốt sóng. Do cấu trúc khỏe và nhiều lớp như trên, dây chằng dọc trước có vai trò rất quan trọng giữ vững cột sóng, đặc biệt đoạn thắt lưng, nó ngăn cản duỗi quá mức và ở mức độ thấp hơn ngăn cản trượt thân đốt.

Tổn thương lao cột sóng thường phá hủy cả thân đốt sóng và dây chằng dọc trước làm mất vững hoàn toàn phía trước cột sóng.

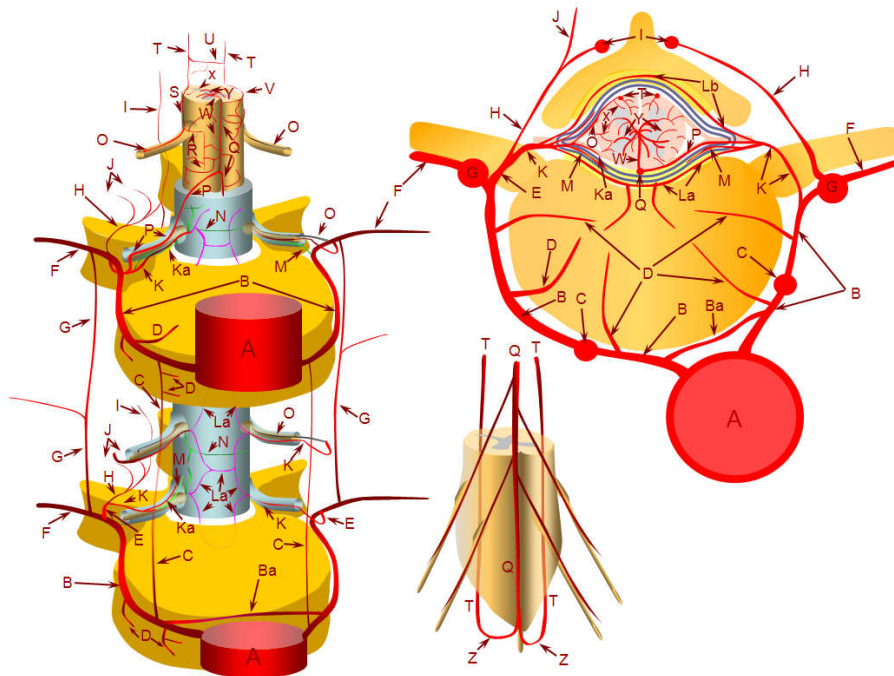
* ***Dây chằng dọc sau [14]***

Dây chằng dọc sau cũng nối tất cả các thân đốt sóng nhưng kém quan trọng hơn dây chằng dọc trước, nó nằm ở sau, dọc theo mặt sau thân đốt sóng, trong ống sóng. Dây chằng dọc sau hẹp ở phần ngang giữa thân đốt sóng nhưng rộng ở phần ngang mức đĩa đệm. Nó dính vào phần sụn thân đốt sóng và vòng sợi đĩa đệm nhưng không dính ở vị trí lõm giữa thân đốt sóng.

1.2.1.2. Giải phẫu mạch máu

* Động mạch cấp máu cho đoạn cột sống ngực, thắt lưng [15],[16]

Động mạch cấp máu cho các đốt sống và một phần tủy sống ở đoạn ngực, thắt lưng bao gồm các động mạch gian sườn sau, động mạch dưới sườn và các động mạch thắt lưng (đều tách ra từ mặt bên sau động mạch chủ). Các động mạch tiết đoạn nói trên đều chạy sang hai bên và về phía sau, tách ra các nhánh nhỏ vào thân đốt sống trên đường đi, khi tới trước mỏm ngang, mỗi động mạch tách ra một nhánh trước (là các động mạch gian sườn) và một nhánh sau cho cột sống và vùng sau cột sống. Nhánh sau lại tách ra nhánh cho vùng cơ da sau cột sống và nhánh cho tủy sống. Nhánh cho tủy sống đi qua lỗ liên hợp và chia nhánh cấp máu cho màng tủy, rễ thần kinh sống và tủy sống, nối với động mạch tủy sống trước. Ở đoạn này, động mạch được gọi là động mạch rễ-tủy sống vì nó cấp máu cho cả đoạn tủy sống rộng lớn.



Hình 1.4: Sơ đồ chi tiết hệ thống động mạch cấp máu cho cột sống [16]

A: động mạch chủ; B: động mạch tiết đoạn; D: động mạch trực tiếp nuôi thân đốt sống; E: Nhánh sau; F: Nhánh trước (động mạch gian sườn); H: nhánh cho cơ da sau cột sống; K: nhánh cho tủy sống; Ka: động mạch rễ sống; La: vòm động mạch màng cứng phía trước; Lb: vòm động mạch màng cứng phía sau; M: nhánh cho rễ thần kinh của nhánh trước động mạch sau cột sống; N: nhánh cho màng tủy của nhánh trước động mạch sau cột sống; O: động mạch rễ sống-màng mềm; P: động mạch rễ tủy sống; Q: động mạch trước tủy sống; R: mạng mạch giống mạng mạch màng mềm; S, T: động mạch sau tủy sống; U, V: mạng mạch màng mềm, vòng nối giữa hệ thống động mạch trước-sau tủy sống.

*** Động mạch cấp máu cho tủy sống [15], [17]**

Trong khi cột sống nhận máu từ các động mạch tiết đoạn chạy ngang và cấp máu cho từng tầng tương ứng, tủy sống nhận máu từ các động mạch chạy dọc theo chiều dài tủy sống. Ba động mạch chính cấp máu cho tủy sống bao gồm: động mạch tủy sống trước và 2 động mạch sống tủy sau phải và sau trái. Động mạch tủy trước lớn nhất và cấp máu cho 80% tủy sống.

Các động mạch trên tách ra từ động mạch đốt sống. Khi đi xuống dưới, các động mạch này nhỏ dần nhưng không hết hẳn do được tiếp nối với các động mạch tủy tiết đoạn từ ngoài đi vào.

Ở đoạn ngực và thắt lưng, động mạch tủy sống chia thành các phần: cổ ngực, giữa ngực và ngực thắt lưng dựa vào các động mạch tiết đoạn và cấp máu cho các vùng tương ứng. Động mạch Adamkiewicz [18],[19] là động mạch lớn nhất trong các động mạch rễ sống, tách ra từ động mạch tiết đoạn giữa T9-T11, chạy vào trong ống sống đổi thành động mạch rễ sống, sau đó chạy ngược lên trên và nối với động mạch tủy sống trước ngang mức T4-T6. Khi phẫu thuật vào lối trước T9-T11 nên vào bên phải. Nếu vào bên trái cần lưu ý và hạn chế tổn thương động mạch tiết đoạn vùng này.

*** Hệ thống tĩnh mạch.**

Hệ thống tĩnh mạch của tủy sống là hệ thống tĩnh mạch không có van, cho phép dòng máu đi theo nhiều chiều phụ thuộc vào chênh lệch áp suất. Nhìn chung, hệ tĩnh mạch sống có thể chia làm 2 loại: hệ tĩnh mạch trong đốt sống trong bao gồm các tĩnh mạch trong ống sống và hệ tĩnh mạch đốt sống bao ngoài gồm những tĩnh mạch ở ngoài thân đốt sống.

Hệ tĩnh mạch đốt sống trong bao quanh màng cứng, nằm trong lớp mỡ ngoài màng cứng suốt chiều dài cột sống. Hệ thống tĩnh mạch này rất bất thường, nhận máu từ các thành phần trong ống sống và nối với hệ tĩnh mạch đốt sống ngoài.

Hệ tĩnh mạch đốt sống ngoài ít thay đổi hơn, có khuynh hướng đi theo động mạch và đổ vào tĩnh mạch đơn và tĩnh mạch chủ dưới.

Đám rối tĩnh mạch Batson's [20] là danh từ dùng để chỉ hệ tĩnh mạch cột sống có liên quan đến khả năng lây lan của di căn do không có van tĩnh mạch, bao gồm cả các tĩnh mạch trong và ngoài đốt sống.

1.2.2. Giải phẫu, chức năng cột sống ngực, thắt lưng ứng dụng trong phẫu thuật vào lối sau cột sống

1.2.2.1. Cuống sống [21]

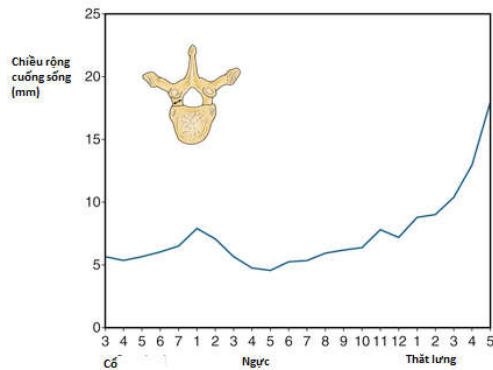
Sự phát triển của kỹ thuật bắt vít qua cuống, đặc biệt ở đốt sống ngực, thắt lưng làm cho giải phẫu cuống sống được quan tâm rất nhiều. Sự thay đổi từ đốt này sang đốt khác yêu cầu phẫu thuật viên phải rất quen với không chỉ giải phẫu cơ bản mà còn với cả giải phẫu đặc biệt của người bệnh trong cuộc mổ. Năm được điếm vào và góc đi của cuống sống là yếu tố bắt buộc đối với phẫu thuật viên cột sống [22].

Ở đoạn ngực, bờ trên của cuống sống thường ngang với đĩa sụn trên của thân đốt sống. Ở đoạn ngực trên và giữa, bờ dưới của cuống đi vào điếm tương đương giữa thân đốt. Lỗ liên hợp ở tầng này được chủ yếu tạo bởi rãnh

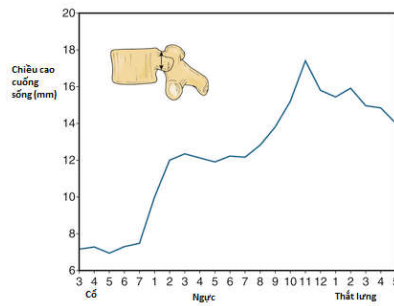
của thân đốt dưới, rãnh của thân đốt trên nhỏ và hầu như không tồn tại. Tại đoạn ngực thấp, sự gia tăng về chiều cao của cuống sống làm cho bờ dưới của cuống sống thấp hơn, ngang mức 1/3 dưới của thân đốt. Ở đoạn thắt lưng, cuống sống nằm thấp dần và rãnh của thân đốt trên cũng to dần [23].

Ở mặt phẳng đứng dọc, góc giữa cuống sống và thân đốt sống cũng khác nhau giữa đoạn ngực và thắt lưng. Ở đoạn ngực, cuống sống đi xuống để gặp thân đốt sống trong khi đó ở đoạn thắt lưng, cuống sống gần như nằm ngang so với thân đốt sống. Để bắt vít qua cuống đốt sống ngực, thường phẫu thuật viên phải đi theo quỹ đạo giải phẫu, theo góc đi của cuống sống. Tuy nhiên, một số phẫu thuật viên thích đi theo quỹ đạo thẳng, góc của vít ngang với bờ trên đĩa sụn hơn là theo góc của cuống sống. Kỹ thuật này có thể thực hiện do chiều cao của cuống sống ngực tăng so với chiều rộng.

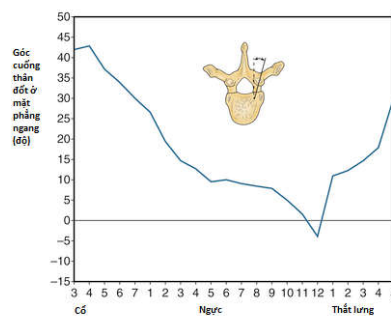
Đường kính của vít phụ thuộc vào chiều rộng của cuống hơn là chiều cao. Chiều cao của cuống sống ngực thường gấp đôi chiều rộng. Chiều rộng cuống sống nhỏ nhất ở T4-T6 và tăng dần đến chỗ nối ngực-thắt lưng.



Hình 1.5: Biểu đồ thay đổi chiều rộng cuống sống theo tầng[21]



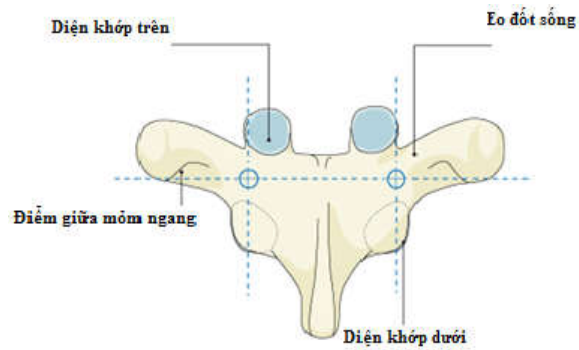
Hình 1.6: Biểu đồ thay đổi chiều cao cuống sống theo tầng[21]



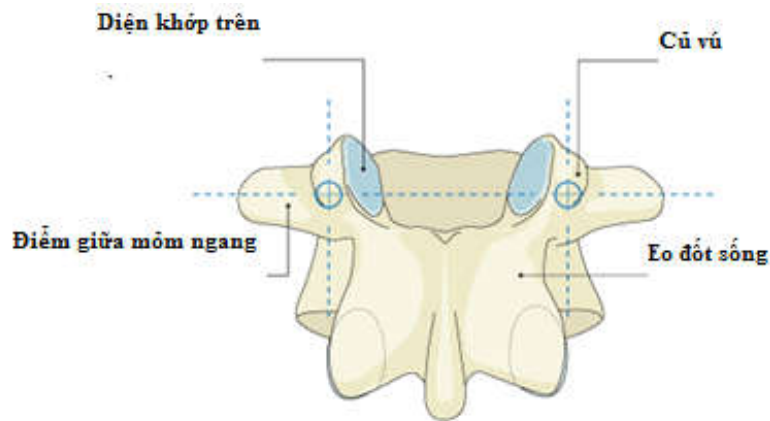
Hình 1.7: Thay đổi góc cuống sống- thân đốt trên mặt phẳng ngang[21]

Cũng như góc cuống-thân đốt trên mặt phẳng đứng dọc, góc cuống-thân đốt trên mặt phẳng ngang cũng có nhiều biến đổi giải phẫu. Vít qua cuống ở mặt phẳng này nếu không đúng quỹ đạo có thể gây thủng thành trong hoặc thành ngoài cuống [24].

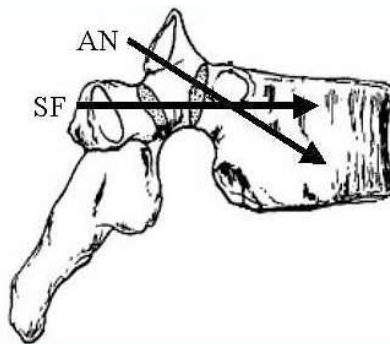
Bất vít qua cuống ở đoạn ngực nguy hiểm hơn đoạn thắt lưng vì đoạn ngực có tủy sống đi qua, đường kính cuống sống bé và gần cấu trúc thần kinh hơn đoạn thắt lưng. Ở đoạn thắt lưng, khoảng cách từ màng cứng đến thành trong của cuống khoảng 1,5mm. Ở đoạn ngực, thành trong của cuống liên tục với bờ của màng cứng. Ở đoạn thắt lưng, khoảng cách từ bờ trên của cuống đến rễ thần kinh khoảng 5mm và từ bờ dưới cuống đến rễ thần kinh khoảng 1,5mm. Khoảng cách từ bờ trên của cuống đến rễ thần kinh khoảng 2-4mm và từ bờ dưới của cuống đến rễ thần kinh khoảng 2-3mm ở đoạn ngực [25].



Hình 1.8: Các mốc xác định điểm bắt vít vào cuống đốt sống ngực: diện khớp trên, diện khớp dưới, chỗ nổi mỏm ngang và vùng cung sau gian khớp (par interarticularis) [21]



Hình 1.9: Các mốc bắt vít cột sống thắt lưng



Hình 1.10: Hai cách bắt vít qua cuống đốt sống ngực[26]

AN: bắt vít theo giải phẫu, sử dụng bởi Harm và Polly; SF: bắt vít theo quỹ đạo thẳng được cải tiến theo kỹ thuật của Roy-Camille và sử dụng nhiều bởi Suk và Lenke.

1.2.2.2. Diện khớp và mòm khớp [14],[24],[27]

Khớp giữa 2 mòm khớp đốt sống (Facet joint) được tạo bởi mòm khớp dưới của đốt sống trên và mòm khớp trên của đốt sống dưới. Đây là khớp hoạt dịch, có bao khớp thật sự. Bao khớp có 2 lớp, lớp ngoài tạo bởi những sợi collagen song song, lớp trong đàn hồi, cấu tạo giống dây chằng vàng. Bao khớp có tác dụng chống trượt khớp.

Chức năng cơ bản của khớp là hạn chế cử động của cột sống. Khi ở tư thế duỗi nó thực hiện chức năng truyền tải lực. Khả năng hạn chế cử động cột sống của khớp phụ thuộc vào hướng của các diện khớp. Khớp ở đoạn thắt lưng chiếm mặt phẳng trung gian giữa mặt phẳng đứng dọc và mặt phẳng ngang. Từ L1L2 tạo góc 25^0 với mặt phẳng đứng dọc tới L5S1 tạo góc 50^0 với mặt phẳng đứng dọc. Điểm vào khớp có xu hướng ra ngoài dần từ trên xuống dưới. Ở đoạn thắt lưng cùng, hướng khớp nghiêng nhiều về mặt phẳng ngang hơn là yếu tố quan trọng giúp ngăn chặn dính khớp. Ở đoạn ngực, hướng của khớp đi chéo trong cả 3 mặt phẳng cơ bản, mặt khớp ra sau và hơi lên trên, ra ngoài, do đó mòm khớp trên nằm phía trong mòm khớp dưới, so sánh với khớp ở đốt sống thắt lưng mòm khớp trên ở phía ngoài. Đi cùng với sự thay đổi trong hướng của khớp là sự thay đổi về hình thái của khớp. Nhìn từ sau, khớp cột sống ngực phẳng, giống nhau, các khớp cột sống ngực tạo thành hình máng ở giữa cung sau và mòm ngang. Khớp cột sống thắt lưng lồi hơn, có cuống, nổi lên so với cung sau và mòm ngang. Ở cột sống thắt lưng, củ vú có thể nhìn rõ là mòm xương lồi lên ở chỗ nối giữa mòm khớp trên và mòm ngang, đây là chỗ bám của bó sụn cơ cạnh sống và là điểm định vị khi bắt vít qua cuống.

1.2.2.3. Mòm ngang [18],[28]

Mòm ngang của đốt sống ngực và thắt lưng mỏng, có đủ 2 thành xương và xương xốp. Ở đốt sống ngực, mòm ngang chạy ra sau và ra ngoài, tiếp

khớp với xương sườn ở đầu mỏm ngang. Ở đốt sống thắt lưng, mỏm ngang chạy thẳng ra ngoài, dễ gãy khi bộc lộ rộng để hàn xương phía sau ngoài. Mỏm ngang của T11 và T12 nhỏ so với các đốt khác và không tiếp khớp với xương sườn tương ứng. Thông thường, mỏm ngang của T11 là một chồi xương ở phía sau ngoài. Thay cho mỏm ngang T12 có 3 củ: củ phía trên tương ứng với củ vú, củ phía dưới tương đương củ phụ, củ phía ngoài tương đương mỏm ngang.

1.2.2.4. Cung sau và mỏm gai [29]

Nhìn chung, cung sau sắp xếp theo hình xếp lớp đơn, cung sau phía trên xếp chồng lên cung sau phía dưới. Ở đốt sống ngực và thắt lưng, phần gian khớp (par interarticularis) bao gồm hết phần ngoài của cung sau, đây là phần nối chức năng nằm giữa mỏm khớp trên và mỏm khớp dưới rất quan trọng trong cơ chế vững cột sống. Nếu mất phần này, sẽ ảnh hưởng đến độ vững của khớp phía dưới.

1.2.2.5. Các dây chằng phía sau cột sống [24],[30],[28]

- Dây chằng vàng: tạo thành mái sau của ống tủy, ở mỗi tầng đều có 2 dây chằng ở 2 bên, tạo bởi những sợi rất đàn hồi và nối liền nhau ở giữa. Dây chằng đi từ mặt trước của cung sau đốt sống trên đi xuống dưới bám vào bờ trên cung sau đốt sống dưới. Dây chằng vàng có 2 lớp: lớp nông bám vào nền của mỏm gai dưới, bờ dưới cung sau và lớp vỏ trước dưới của cung sau. Lớp sâu bám vào phần cứng lớp vỏ trước cung sau. Dây chằng vàng che phủ khoảng gian cung sau [31].

- Dây chằng liên gai: dây chằng liên gai đi từ bờ dưới của mỏm gai trên đến bờ trên của mỏm gai dưới.

- Dây chằng trên gai: chạy dọc theo bờ sau các mỏm gai từ cổ 7 đến xương cùng.

1.3. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng lao cột sống ngực, thắt lưng

Lao vẫn còn là bệnh phổ biến và nguy hiểm hàng đầu trên thế giới. Hàng năm có khoảng 8 triệu trường hợp lao mới mắc và khoảng 3 triệu người tử vong vì bệnh lao [32].

Tỉ lệ lao cột sống: khoảng 12% lao cột sống cổ; 5% lao cột sống đoạn cổ-ngực; 42% lao cột sống đoạn ngực; 12% lao cột sống đoạn ngực-thắt lưng; 26% đoạn thắt lưng và 3% đoạn thắt lưng cùng. Như vậy, lao cột sống đoạn ngực, thắt lưng chiếm tỉ lệ rất cao, khoảng 80% lao cột sống [33].

1.3.1. Các biểu hiện lâm sàng của lao cột sống ngực, thắt lưng

Lao cột sống diễn biến chậm và âm thầm, thời gian để bệnh toàn phát có thể từ vài tháng tới vài năm, trung bình từ 4 đến 11 tháng, triệu chứng khởi đầu thường là đau mỗi cột sống khi vận động, do đó dễ nhầm lẫn với các bệnh lí đau cột sống do chấn thương, viêm khác và thoái hóa. Thông thường, bệnh nhân chỉ tìm đến bác sĩ khi đau trở lên dữ dội hoặc có dấu hiệu của biến dạng cột sống, mất chức năng thần kinh [34],[35].

1.3.1.1. Giai đoạn khởi phát

Trung bình 4-11 tháng [35]. Dấu hiệu sớm nhất của lao cột sống là đau và hạn chế vận động ở khu vực tổn thương.

* Đau cột sống [36]: thường đau ê ẩm liên tục khu vực tổn thương. Đau tăng khi vận động, đau có đáp ứng với thuốc giảm đau. Đau thường kèm theo sốt về chiều hoặc đêm. Tuy nhiên có 21,5% bệnh nhân không có dấu hiệu sốt.

1.3.1.2. Giai đoạn toàn phát

*** Đau cột sống:**

Lúc đầu đau tăng khi vận động, đi lại, mang vác, giảm khi nghỉ ngơi, sau đó đau tăng dần, đau liên tục, thuốc giảm đau ít có kết quả. Đau có thể do cột sống mất vững hoặc do chèn ép rễ. Cột sống mất vững thường đau tại chỗ tổn thương. Chèn ép rễ gây đau lan theo dây thần kinh [2],[35].

*** Lồi cột sống ra phía sau (gù cột sống) [37]:**

Đốt sống bị phá hủy trong quá trình tiến triển của bệnh dẫn đến xẹp thân đốt sống gây biến dạng nặng, điển hình là gù.

Lồi cột sống ra phía sau là biến dạng thường gặp nhất khi bị lao cột sống ở vùng chuyển tiếp như vùng chuyển tiếp cổ-ngực; ngực-thắt lưng.

Lồi cột sống ra phía sau ở phần các đốt sống ngực thì lồng ngực biến dạng dẹt theo hướng trước-sau, xương sườn nghiêng chéch xuống thấp, đầu dưới xương ức gồ cao lên.

Ở người lớn, lồi cột sống ra phía sau thường xuất hiện muộn.

Lồi cột sống ra phía sau ở đoạn ngực xuất hiện sớm hơn ở đoạn thắt lưng.

*** Áp xe cạnh sống:**

Tùy theo vị trí, áp xe có thể di chuyển ra phía trước hoặc sau. Trong một số trường hợp, áp xe có thể bị vỡ gây đường rò ra ngoài. Tỷ lệ rò áp xe từ 18-26% [35],[38].

*** Hội chứng chèn ép tuỷ sống [2],[30]:**

- Dấu hiệu khởi phát của hội chứng chèn ép tuỷ [5],[35]:

+ **Đau:** thường đau kiểu rẫ vùng ngực, bụng với đặc điểm: Cơn đau thường kịch phát; Đau tăng khi ho, hắt hơi; Thường đau khi nằm.

+ Dấu hiệu tại cột sống [5],[35],[39],[40]:

Cứng cột sống: thường khó xác định trong chèn ép tuỷ sống vùng ngực.

Đau khi ấn vào móm gai hoặc các cơ cạnh sống. Dấu hiệu này thường thấy nếu sự chèn ép khởi phát tại xương.

- Giai đoạn tiến triển của hội chứng chèn ép tuỷ

+ Liệt hai chi dưới [41],[30]:

Liệt xuất hiện do sự chèn ép trực tiếp vào sừng trước tuỷ sống hoặc vào các rễ vận động. Tùy theo vị trí tổn thương, bệnh nhân có thể có triệu chứng khác nhau. Tổn thương ở vùng ngực và thắt lưng cao thường gây liệt hai chi

dưới. Tổn thương ở đoạn thắt lưng thấp thường gây hội chứng đuôi ngựa. Liệt trong giai đoạn đầu, chưa có tổn thương thực thể tại tủy sống có thể hồi phục nếu được can thiệp đúng, kịp thời. Theo Seddon (1956), hy vọng phục hồi của biến chứng liệt hoàn toàn sau 6 tháng rất mong manh. Liệt sau 2 năm hoàn toàn không thể hồi phục dù có can thiệp phẫu thuật. Theo Kasab (1982), liệt kéo dài trên 12 tháng khó có hy vọng hồi phục.

Khả năng phục hồi của liệt còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như:

Tuổi của bệnh nhân: tuổi càng trẻ, khả năng phục hồi càng tốt.

Mức trầm trọng của liệt: theo Kassab (1982), liệt mềm khó hồi phục hơn liệt cứng, liệt một phần có khả năng phục hồi cao hơn liệt hoàn toàn.

Cách xuất hiện liệt: Liệt sớm, phát triển nhanh, liệt hoàn toàn có khả năng phục hồi tốt. Liệt muộn, liệt dần dần, liệt một phần khả năng phục hồi kém.

1.3.1.3. Các dấu hiệu toàn thân

Các dấu hiệu chung của bệnh lao như sốt nhẹ về chiều, ăn kém, gầy sút, suy mòn. Có thể có loét do nằm lâu. Có thể thấy tổn thương lao ở các cơ quan khác như phổi, hạch, các màng [38].

1.3.2. Đặc điểm cận lâm sàng lao cột sống

1.3.2.1. Các đặc điểm chẩn đoán hình ảnh

****Chụp X quang cột sống [42],[43]***

Chụp XQ cột sống với tư thế thẳng, nghiêng. Khảo sát XQ nhằm đánh giá được các tổn thương như: chiều cong sinh lí cột sống, số đốt sống tổn thương, góc gù, sự có mặt của áp xe.

Đánh giá tổn thương không phải lúc nào cũng đạt được. Cần lưu ý rằng việc chẩn đoán lao cột sống bằng XQ dễ thực hiện ở vùng đốt sống ngực giữa và thấp T5-T12, đốt sống thắt lưng, khó ở vùng ngực cao vì có khối vai che phủ.

Dấu hiệu XQ thường xuất hiện muộn hơn dấu hiệu lâm sàng, tổn thương cột sống >30% mới phát hiện được trên XQ [18].

Các tổn thương XQ trong lao cột sống được chia làm 3 giai đoạn:

- ***Giai đoạn 1:***

Khe khớp giữa các đốt sống hẹp lại.

Đường viền của đốt sống mờ, đốt sống bị tổn thương kém đậm so với các đốt sống khác.

- ***Giai đoạn 2:***

Khe khớp hẹp nhiều, đốt sống bắt đầu xẹp hình chêm (xẹp phần trước đốt sống).

Hai bề mặt khớp bị phá hủy nham nhở, có thể thấy ổ khuyết do tiêu xương bã đậu.

Có thể thấy áp xe lạnh, biểu hiện bằng bóng mờ hình thoi, hình tròn, hình tháp nếu tổn thương đoạn cột sống ngực hoặc ở cơ thắt lưng chậu nếu tổn thương ở đoạn cột sống thắt lưng.

- ***Giai đoạn 3:***

Cột sống biến dạng, thân đốt sống bị dẹt hẳn xuống (chủ yếu phần trước), bờ xương bị phá hủy nhiều.

Cột sống bị gập thành góc mở ra trước tương ứng điểm gù trên lâm sàng.

Đốt sống có thể trượt sang bên hoặc ra trước chèn ép vào tủy sống gây liệt.

****Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) [44]***

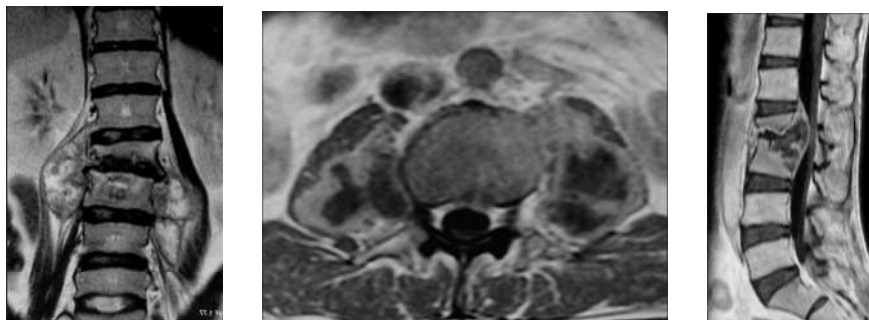
Có giá trị trong chẩn đoán lao cột sống. CLVT cho phép nhận biết các tổn thương ở giai đoạn sớm như viêm xương nhỏ và hủy xương, mảnh xương chết, áp xe cạnh sống, lắng đọng canxi vùng áp xe lạnh. Chụp CLVT còn cho biết tình trạng phần mềm cạnh sống, có hay không sự chèn ép tủy sống. Ngoài ra, nó còn giúp hướng dẫn sinh thiết lấy bệnh phẩm và chọc hút mủ.

+ Một số ưu thế của chụp cắt lớp vi tính:

- Khi nghi ngờ lao cột sống mà trên phim XQ thông thường không thấy tổn thương, đặc biệt là khi có áp xe cạnh sống.
- Tìm hang lao, xương chết trên bệnh nhân tương xương đã lành.
- Xác định rõ số đốt sống tổn thương
- Một số vùng cột sống khó thấy trên XQ thường: đoạn cổ ngực, đoạn ngực cao, đoạn cùng, lao phía sau cột sống.
- Đánh giá mức độ phá huỷ xương.

***Chụp cộng hưởng từ [45],[46]**

Trong lao cột sống, chụp cộng hưởng từ sử dụng các thì T1, T2 và xung Stir trước và sau tiêm thuốc cản quang. Đặc điểm tổn thương lao bao gồm: giảm tín hiệu trên T1 và tăng tín hiệu trên T2 với sự ngấm thuốc cản quang thân đốt sống không đồng nhất. Xung Stir có giá trị trong chẩn đoán phân biệt dịch và mô mỡ ở thì không thuốc cản quang. Các đặc điểm đặc hiệu khác: phá hủy thân đốt sống 2 đốt sống liền kề, phá hủy đĩa đệm, phù thân đốt sống, xuất hiện áp xe trước cột sống, cạnh cột sống, ngoài màng cứng. Chụp cộng hưởng từ đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán lao cột sống với độ nhạy và độ đặc hiệu cao.



Hình 1.11: Hình ảnh cộng hưởng từ lao cột sống L2-L3 [45]

Một số ưu thế của chụp cộng hưởng từ trong chẩn đoán lao cột sống:

- Không bị nhiễm tia X như chụp XQ và cắt lớp vi tính.
- Phát hiện phù tủy xương thân đốt sống, có thể chẩn đoán lao cột sống giai đoạn sớm.
- Phát hiện các thay đổi ở đĩa đệm.
- Đánh giá áp xe ngoài màng cứng, sự phá hủy các dây chằng của áp xe.
- Phát hiện các tổn thương rải rác.
- Phát hiện các tổn thương ảnh hưởng đến tủy sống, màng tủy.

***Phân loại các tổn thương lao cột sống dựa vào chẩn đoán hình ảnh [5]**

Tổn thương lao cột sống có thể ở thân đốt sống và hoặc các cấu trúc phía sau cột sống, được chia làm 4 loại dựa vào vị trí: xung quanh đĩa đệm; trung tâm thân đốt; phía trước thân đốt; các cấu trúc phía sau cột sống.

-Lao cột sống xung quanh đĩa đệm: là tổn thương thường gặp nhất, tổn thương vị trí xung quanh đĩa đệm làm hẹp khe khớp. Khe khớp hẹp có thể do phá hủy lớp xương dưới sụn, đĩa đệm bị thoát vị vào trong thân đốt sống hoặc đĩa đệm bị tổn thương do thiếu dinh dưỡng. Cộng hưởng từ thấy giảm tín hiệu trên T1 và tăng tín hiệu trên T2 vị trí xương dưới sụn, hẹp khe khớp, áp xe ngoài màng cứng hoặc có thể có áp xe cạnh sống.

- Lao cột sống trung tâm thân đốt: tổn thương ở trung tâm thân đốt, đĩa đệm ít bị ảnh hưởng, vi khuẩn lao đến trung tâm thân đốt từ đám rối Batson's hoặc từ động mạch phía sau cột sống. Tổn thương có thể gây xẹp thân đốt. Cần phân biệt với tổn thương do u limpho hoặc u di căn cột sống.

- Lao cột sống phía trước thân đốt sống: là tổn thương lao dưới màng xương phía sau dây chằng dọc trước. Mủ có thể lan qua nhiều thân đốt sống làm lóc màng xương và dây chằng dọc trước khỏi bờ trước thân đốt sống. Lóc

màng xương phía trước làm cho thân đốt sống mất nuôi dưỡng và mất khả năng chống lại vi khuẩn. Trên CLVT và CHT, sự xẹp thân đốt sống và hẹp khe khớp thường nhỏ và xuất hiện muộn. CHT thấy áp xe dưới dây chằng, đĩa đệm không bị tổn thương, có tín hiệu bất thường phía trước nhiều thân đốt cạnh nhau. Tổn thương thường gặp ở cột sống ngực trẻ em.

- Lao các thành phần phía sau cột sống: thường ít gặp, chiếm khoảng 5% lao cột sống nói chung. Là tổn thương của cuống sống, cung sau, mỏm ngang, mỏm gai. Có thể xuất hiện đơn độc hoặc kết hợp với lao xung quanh đĩa đệm.

1.3.2.2. Một số xét nghiệm giúp cho chẩn đoán lao cột sống

* *Nhuộm soi trực tiếp [38],[47]* có thể dùng phương pháp nhuộm Ziel-Neelsen hoặc nhuộm huỳnh quang, nhuộm soi miễn dịch.

Theo các tác giả, tỉ lệ nhuộm soi trực tiếp dương tính trong lao ngoài phổi thấp, từ 11,3% [48] đến 21,4% [2].

****Nuôi cấy trực khuẩn lao [47]***

Vi khuẩn lao thuộc loại vi khuẩn ưa khí, nhiệt độ thích hợp 37 °C, vi khuẩn lao phát triển rất chậm, thời gian phân chia khoảng 18 giờ, không nuôi được ở môi trường thông thường, phải nuôi ở môi trường đặc biệt giàu chất dinh dưỡng.

- Nuôi cấy môi trường đặc: môi trường Lowenstein- Jensen gồm khoai tây, lòng đỏ trứng gà, asparagin, glycerin 0,75%, sau 4-6 tuần vi khuẩn lao mới hình thành khuẩn lạc điển hình. Khuẩn lạc dạng R, sần sùi như hình hoa lơ.

- Nuôi cấy môi trường lỏng: MGIT (mycobacterium growth indicator tube). Ưu điểm là trực khuẩn lao mọc nhanh hơn, sau 1-2 tuần, độ nhạy cao, theo Po-Liang Lu, độ nhạy của BacTec MGIT khi phát hiện trực khuẩn lao trong mẫu dương tính từ 85,4% đến 95,2%; độ đặc hiệu: 99,2% [49].

* **Xét nghiệm gen**

- *Xét nghiệm Xpert/MTB*[35],[50]:

+ Ưu điểm: độ nhạy và độ đặc hiệu cao (96.7%; 98.6%, giá trị dự báo dương 93.6%, giá trị dự báo âm 99.3%); Kết quả nhanh (trong vòng 2h); xác định nhanh kháng rifampicine (xác định gen rpoB); không phản ứng chéo với các mycobacteria khác.

+ Nhược điểm: đắt tiền, chỉ thực hiện ở các trung tâm xét nghiệm lớn.

- *Xét nghiệm LPA*: có giá trị trong xác định tít, phân tít của vi khuẩn lao, đánh giá lao tái hoạt động hay nhiễm trùng BK mới, xác định kháng thuốc thông qua việc xác định các gen đột biến kháng thuốc với H, Z, R, E, S và nhóm Quinolon; xác định những trường hợp dương tính giả do nuôi cấy vì nhiễm BK trong phạm vi la bỏ đó.

* **Xét nghiệm mô bệnh học**: Một số nhiễm trùng cột sống có mô bệnh viêm hạt giống lao như: nấm, ký sinh trùng, Brucella. Vì vậy, chỉ chẩn đoán chính xác lao cột sống khi có tổn thương mô bệnh là viêm lao điển hình [51].

1.4. Chẩn đoán lao cột sống [52]

1.4.1. Chẩn đoán xác định

- Dựa vào có một trong ba tiêu chuẩn chính sau:
 - Bằng chứng về vi sinh: AFB hoặc nuôi cấy trực khuẩn lao dương tính trong mũ áp xe cột sống hoặc mảnh tổ chức sinh thiết.
 - Bằng chứng về gen: Genxpert hoặc LPA dương tính trong mũ áp xe cột sống hoặc mảnh sinh thiết.
 - Giải phẫu bệnh: viêm lao điển hình.
- Nếu không có tiêu chuẩn chính thì dựa trên phối hợp các tiêu chuẩn sau:
 - Lâm sàng:
 - Triệu chứng tại cột sống
 - Hội chứng nhiễm trùng mãn tính.

- Xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh.
- Có tổn thương lao ở cơ quan khác: phổi, hạch, các màng...
- Tiền sử mắc bệnh lao (bản thân, gia đình).
- Điều trị bằng thuốc chống lao có hiệu quả.

1.4.2. Chẩn đoán lao cột sống có biến chứng thần kinh

- Lao cột sống có biến chứng thần kinh là giai đoạn muộn của lao cột sống. Tổn thương lao gây phá hủy cấu trúc thân đốt sống, tạo áp xe, tổ chức viêm, mảnh xương chết, đĩa đệm hồng chèn ép vào tủy sống, rễ thần kinh gây mất chức năng một phần hoặc toàn bộ thần kinh dưới tổn thương.

- Theo Jaswant Kumar (2012) [3], tỉ lệ lao cột sống có biến chứng thần kinh tại các nước phát triển từ 10-20%; tại các nước đang phát triển từ 20-41%.

- Theo thời kì bệnh, LCS có biến chứng thần kinh chia làm 2 thể:

+ Liệt sớm: khi lao cột sống ở thể hoạt động, thường trong vòng 2 năm đầu từ khi khởi bệnh. Can thiệp phẫu thuật giai đoạn này có thể giúp bệnh nhân hồi phục [3].

+ Liệt muộn: khi lao cột sống đã liền xương thành khối và để lại di chứng. Can thiệp phẫu thuật giai đoạn này ít hiệu quả [3].

- Theo vị trí tổn thương, LCS có biến chứng thần kinh biểu hiện [3]:

+ Lao cột sống đoạn ngực: liệt 2 chi dưới và (hoặc) cơ vòng bàng quang trực tràng.

+ Lao cột sống đoạn thắt lưng: liệt rễ thần kinh, các cơn vận động dưới.

- Các giai đoạn của lao cột sống có biến chứng thần kinh: Ngoài phân loại theo ASIA có ý nghĩa phân loại mức độ liệt, phân loại giai đoạn liệt theo Tuli và Jain cho biết giai đoạn và mức độ chèn ép tủy sống của tổn thương cả sừng vận động và cảm giác.

- Chẩn đoán một số thể lâm sàng của LCS có biến chứng thần kinh [3].

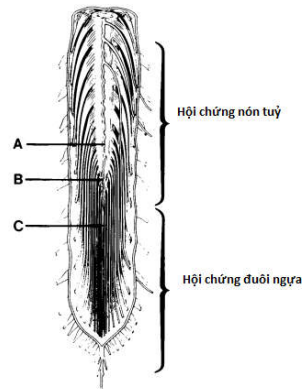
+ Hội chứng tủy bên (Brown-Sequard): mất cảm giác bản thể, vận động một bên và cảm giác nhiệt độ, đau bên đối diện do chèn ép tủy bên.

+ Hội chứng tủy trước: Mất vận động và cảm giác đau, nhiệt độ trong khi vẫn còn cảm giác bản thể.

+ Hội chứng nón tủy: Tổn thương nón tủy, các rễ thần kinh thắt lưng trong ống tủy (vị trí B) làm mất phản xạ bàng quang, trực tràng và chi dưới.

Tổn thương đoạn cùng (vị trí A): có thể còn các phản xạ như phản xạ hành hang; khả năng tiểu tiện.

+ Hội chứng đuôi ngựa: tổn thương các rễ thần kinh thắt lưng cùng trong ống tủy gây mất phản xạ bàng quang, trực tràng và chi dưới (vị trí C).



Hình 1.12: Vị trí định khu hội chứng nón tủy và hội chứng đuôi ngựa [3]

1.4.3. Chẩn đoán phân biệt

Cần phân biệt lao cột sống với các tổn thương khác tại cột sống bao gồm:

* Viêm đốt sống do vi khuẩn khác

Thường xảy ra sau khi sinh đẻ, sau phẫu thuật vùng xương chậu, sau cắt tiền liệt tuyến, tiêm tại chỗ cột sống. Lâm sàng biểu hiện một hội chứng nhiễm trùng cấp với sốt cao, đau vùng tổn thương, bạch cầu tăng cao. Nguyên nhân thường do tụ cầu vàng, liên cầu, salmonella, brucella, pseudomonas...

Chẩn đoán phân biệt tổn thương lao cột sống và viêm đốt sống do vi khuẩn sinh mủ (tụ cầu vàng, não mô cầu, trực khuẩn mủ xanh...) dựa vào chụp CLVT và cộng hưởng từ [53],[45],[46],[44],[47],[30],[33].

*** Viêm cột sống dính khớp**

Có thể nhầm lẫn với lao cột sống khi có một hay hai thân đốt bị xẹp nhiều. Thực tế, bệnh cảnh lâm sàng viêm cột sống dính khớp ngoài đau vùng cột sống còn đau háng, gối, khớp cùng chậu, khớp vai. Tuy nhiên, một số trường hợp viêm cột sống dính khớp dùng corticoid kéo dài có thể bị lao cột sống đồng thời.

Trên XQ thường cho thấy các triệu chứng đặc thù của viêm dính đốt sống: vôi hoá dây chằng dọc trước, dây chằng dọc sau, biến dạng thân đốt sống, hàn khớp cột sống, hàn khớp cùng chậu, hàn khớp háng[53],[44],[33].

*** Các tổn thương u [5]:**

Ung thư cột sống, ung thư nơi khác di căn vào cột sống, u máu, u tế bào khổng lồ tủy xương, u limpho, u hạt ưa eosin.

Trong ung thư di căn cột sống thường là ung thư vú, ung thư phổi, ung thư tuyến giáp trạng, ung thư tiền liệt tuyến, ung thư thận.

Lâm sàng nổi bật là triệu chứng đau nhiều. Nếu là ung thư, XQ thường thấy tổn thương huỷ xương vùng chân cung, đĩa đệm và khe khớp nguyên vẹn, câu nói: “đĩa đệm tốt, tin xấu. Đĩa đệm xấu, tin tốt” cho biết tổn thương phá huỷ cấu trúc thân đốt nhưng đĩa đệm còn nguyên vẹn với lớp xương dưới sụn mỏng gợi ý sự xâm nhập của ung thư cột sống. Chẩn đoán xác định bằng sinh thiết.

*** Các dị dạng bẩm sinh của cột sống [53],[54]**

Một số dị tật bẩm sinh có tổn thương dễ lầm với lao cũ như cột sống bẩm sinh, tật nửa đốt sống... Nghiên cứu kỹ XQ và bệnh sử giúp chẩn đoán phân biệt.

*** Các di chứng ở cột sống do chấn thương [5],[38],[53]**

Chẩn đoán phân biệt gãy cũ cột sống và lao thường dễ dựa vào bệnh sử và XQ. Dễ nhầm lẫn xẹp thân đốt sống do loãng xương mới và lao cột sống do cộng hưởng từ T2 MRI cùng thấy tăng tín hiệu do phù nề tủy xương từ đó

dẫn đến điều trị sai. Chẩn đoán phân biệt bằng hỏi kỹ tiền sử bệnh, xét nghiệm MTB quantiferon, sinh thiết cột sống.

* **Các bệnh khác ở đốt sống [38]:** bệnh hẹp đốt sống thoái hóa, bệnh hư cột sống, bệnh viêm khớp mạn tính thiếu niên, bệnh viêm đầu xương đốt sống ở trẻ em.

1.4.4. Một số trường hợp lao cột sống đặc biệt

1.4.4.1. Lao cột sống trên nền HIV-AIDS [55],[56]

Đối với người nhiễm HIV-AIDS và những người bị suy giảm miễn dịch như dùng corticoid kéo dài, dùng thuốc chống thải ghép... Nguy cơ mắc lao cao hơn nhiều so với người có hệ thống miễn dịch bình thường. Khoảng 10-20% số người nhiễm HIV-AIDS mắc lao mới.

Các nghiên cứu chỉ ra rằng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về biểu hiện lâm sàng của lao cột sống ở người bình thường và người suy giảm miễn dịch [57].

1.4.4.2. Lao cột sống nhiều đốt sống không liền kề [58]

Tồn thương nhiều đốt sống không liền kề nhau là một thể không điển hình của lao cột sống. Nó chiếm tỉ lệ khoảng 7- 25% các trường hợp lao cột sống, tùy từng tác giả. Pandit và cộng sự dựa vào chụp xạ hình xương ước tính, lao cột sống nhiều tầng chiếm khoảng 25% các trường hợp lao cột sống. Nghiên cứu khác của Polley và Dunn ở Nam Phi cho thấy tỉ lệ 16,3% xuất hiện lao cột sống nhiều đốt sống không liền kề.

Tồn thương lao cột sống nhiều đốt sống không liền kề thường xuất hiện ở người có suy giảm miễn dịch, người mắc các bệnh về máu, phụ nữ sau sinh nở. Ở giai đoạn đầu, bệnh có thể không biểu hiện triệu chứng hoặc chỉ biểu hiện triệu chứng ở một vị trí do đó dễ bị bỏ sót tổn thương. Do vậy, trước một bệnh nhân nghi ngờ lao cột sống cần chụp XQ thường quy toàn bộ các đốt sống.

1.4.4.3. Lao cột sống kháng thuốc [30],[59],[60]

- Lao kháng thuốc xảy ra khi người bệnh điều trị không đầy đủ hoặc nhiễm lao kháng thuốc từ người khác.

- Lao cột sống kháng thuốc khi vi khuẩn lao kháng với ít nhất một loại thuốc trong số các thuốc lao cơ bản.

- Lao đa kháng thuốc: khi vi khuẩn lao kháng với ít nhất 2 trong số các thuốc lao hàng một.

- Lao siêu kháng thuốc: khi vi khuẩn lao kháng với ít nhất 2 trong số các thuốc lao hàng một và một trong số các thuốc lao hàng hai.

- Lao kháng thuốc rất nguy hiểm và ngày càng phát triển thêm nhiều chủng kháng thuốc mới, tỉ lệ lao kháng thuốc năm 2015 là 3,9 % lao mới mắc và 21% lao đang điều trị. Vấn đề đặt ra cho thầy thuốc lâm sàng phải phát hiện sớm nhất có thể lao kháng thuốc để tìm giải pháp kịp thời.

1.5. Phân loại lao cột sống và chỉ định điều trị

1.5.1. Phân loại lao cột sống

Theo lịch sử, có nhiều cách phân loại lao cột sống khác nhau như phân loại của Kumar (1985) [61] giới thiệu 4 điểm phân loại lao cột sống dựa trên thời gian bệnh và vị trí tổn thương. Phân loại của Mehta và Bhojraj (2001) [62] dựa trên MRI chia lao cột sống thành 4 nhóm, nhưng chỉ đúng với lao cột sống ngực mà khác với lao cột sống đoạn khác.

Các tác giả nhận thấy, cần thiết phải đưa ra bảng phân loại lao cột sống dựa trên lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và phương hướng điều trị cho từng giai đoạn. Phân loại GATA (2008) [63] đã đáp ứng được hầu hết các yêu cầu này.

GATA = Gulhane Askeri Tip Akademisi (Gulhane Military Medical Academy): học viện y học quân đội Gulhane, Thổ Nhĩ Kỳ. Theo phân loại GATA (2008), lao cột sống được chia làm 3 loại (3 giai đoạn bệnh), chỉ định điều trị phụ thuộc bệnh ở từng giai đoạn.

Bảng 1.1: Phân loại giai đoạn tổn thương theo GATA [63]

Giai đoạn		Đặc điểm tổn thương	Điều trị
I	Ia	Tổn thương khu trú ở một đốt sống, thoái hóa một đĩa đệm, không có phá hủy cấu trúc thân đốt sống, không có áp xe, không có mất chức năng thần kinh.	Sinh thiết cột sống chẩn đoán xác định, thuốc lao.
	Ib	Có áp xe, một hoặc hai đĩa đệm bị thoái hóa, không có phá hủy cấu trúc thân đốt sống, không có mất chức năng thần kinh.	Dẫn lưu áp xe, làm sạch tổn thương, thuốc lao.
II	<p>Có phá hủy cấu trúc thân đốt sống (gãy xương bệnh lý).</p> <p>Có áp xe.</p> <p>Có gù cột sống.</p> <p>Biến dạng mất vững cột sống, có hoặc không mất chức năng thần kinh.</p> <p>Độ gù trên phim nghiêng dưới 20%.</p>		Làm sạch và hàn xương phía trước. Giải ép cột sống nếu có mất chức năng thần kinh, ghép xương 3 vỏ để hàn xương, thuốc lao.
III	<p>Phá hủy thân đốt sống nặng.</p> <p>Có áp xe.</p> <p>Gù nặng.</p> <p>Biến dạng mất vững, có hoặc không mất chức năng thần kinh, độ gù trên phim nghiêng trên 20%.</p>		Làm sạch và hàn xương phía trước. Giải ép cột sống. Chỉnh hình các biến dạng bằng dụng cụ lõi trước, lõi sau hoặc kết hợp cả hai, thuốc lao.

1.5.2. Điều trị lao cột sống

1.5.2.1. Nguyên tắc điều trị LCS: Điều trị lao cột sống cần sự kết hợp 3 yếu tố: thuốc chống lao; phục hồi chức năng, nâng cao thể trạng; can thiệp phẫu thuật.

***Thuốc chống lao:** Phác đồ điều trị lao cột sống tại Việt Nam hiện nay

+ Đối với lao cột sống mới mắc, không phát hiện lao tại các cơ quan khác: phác đồ 2RHZE/10RHE.

+ Với lao cột sống tái trị hoặc lao cột sống kèm theo lao tại cơ quan khác: phác đồ 2SRHZE/RHZE/5RHE.

+ Đối với lao cột sống có kháng thuốc dựa trên bằng chứng nuôi cấy kháng sinh đồ hoặc bằng chứng về gen (LPA, gen Xpert): sử dụng theo kháng sinh đồ, đảm bảo đủ 4 loại thuốc lao trong giai đoạn tấn công và 3 loại thuốc lao trong giai đoạn duy trì.

+ LCS có biến chứng thần kinh, bệnh nhân bất động trong thời gian dài phải cân nhắc điều trị dự phòng huyết khối tĩnh mạch trước và sau phẫu thuật.

***Điều trị phục hồi chức năng và nâng cao thể trạng:** là bước điều trị rất quan trọng nhằm tránh các biến chứng của lao cột sống như suy kiệt, bội nhiễm, loét mục, co cơ cứng khớp... và chuẩn bị tình trạng sức khỏe tốt nhất cho bệnh nhân trước phẫu thuật.

***Chỉ định phẫu thuật lao cột sống được đặt ra khi [64]:**

- Có áp xe lớn cạnh sống và hoặc trong khoang màng phổi, trong cơ thất lưng chậu.

- Có mất vững cột sống.

- Có mất chức năng thần kinh tiến triển.

- Có biến dạng gù cột sống.

1.5.2.2. Điều trị lao cột sống có biến chứng thần kinh

Lao cột sống có biến chứng thần kinh là thể lao cột sống nặng, nếu mắc sai lầm trong điều trị có thể không còn cơ hội sửa chữa do qua thời gian phục hồi liệt. Nhiều tác giả trên thế giới đã nghiên cứu và báo cáo về lao cột sống có biến chứng thần kinh như Ufuk Talu (2006) [65], Pandey BK (2011) [66]; Jaswant Kumar (2012) [30]; Tu li [61]; Jain AK [30].

Điều trị bảo tồn kết hợp nghỉ ngơi, tăng cường dinh dưỡng có hiệu quả trong một số trường hợp. Nghiên cứu MRC trials (1973) [67] cho thấy lao cột sống có liệt có thể điều trị với thuốc chống lao đơn thuần. Theo Jain AK (2013)[3], lao cột sống có biến chứng thần kinh điều trị thuốc chống lao 3-4 tuần, nếu triệu chứng thần kinh không có tiến triển sẽ chỉ định phẫu thuật giải ép.

1.6. Các phương pháp phẫu thuật LCS có biến chứng thần kinh

1.6.1. Các phẫu thuật giải ép

**** Phẫu thuật cắt cung sau để giải ép từ phía sau[68]***

Paul (625-690), Agena, Hy Lạp là người đầu tiên thực hiện.

Chipault (1869), lần đầu sử dụng phương pháp cắt cung sau để điều trị lao xương sống có chèn ép tuỷ. Chipault tổng hợp 103 ca cắt cung sau do nhiều người thực hiện và thấy chỉ 28 ca khỏi bệnh, 44 bệnh nhân khác chết vì cuộc phẫu thuật. Về sau Ménard và Galland khuyên bỏ phương pháp này vì nó có thể gây mất vững cột sống, mặt khác nó cũng không cho phép đi đến tận nơi gây chèn ép phía trước do đó không thể thực hiện hoàn chỉnh sự giải ép tuỷ sống.

Nhược điểm của phương pháp cắt cung sau giải ép trong điều trị lao cột sống:

- Không giải quyết triệt để được tổn thương lao ở phía trước, khó khăn khi tiếp cận tổn thương.

- Cột sống sẽ mất vững do tổn thương lao đã phá huỷ thân đốt sống phía trước, nếu cắt nốt cung sau sẽ gây mất vững toàn bộ.

*** *Phẫu thuật giải ép sau bên bằng cắt nửa cung sau [69]***

Phương pháp này có hiệu quả khi tuỷ bị chèn ép bởi mô xơ, xương chết, mô hạt hay gù nội.

- Capener và Seddon (1933) đề xuất nếu muốn giải ép tuỷ có hiệu quả thì phải tấn công thẳng vào nơi chèn ép tuỷ.

- Norman Capener (1933) thực hiện đầu tiên cuộc mổ cắt nửa cung sống trên một bệnh nhân lao cột sống lâu ngày, bị liệt với biến chứng co giật hai chi dưới. Tác giả đã cắt hai mỏm ngang, hai cuống cung, hai nửa cung sau. Tác giả đã đi tới được nơi tổn thương và lấy đi một mẫu xương chết phía trước tuỷ sống gây chèn ép tuỷ. Bệnh nhân đã hồi phục liệt ngay trong đêm đầu sau mổ.

Về sau Capener thay đổi phương pháp, tác giả cắt phần cuối của một hay hai xương sườn, mỏm ngang, cuống cung. Năm 1954 ông báo cáo 14 ca lao cột sống có liệt được phẫu thuật với kết quả khả quan.

Phương pháp này tuy đi được tận vào ổ bệnh nhưng phải cắt ngang qua mỏm khớp nên dễ bị mất vững trong trường hợp thân đốt bị tổn thương. Do vậy, phương pháp này hiện nay ít được áp dụng.

*** *Phẫu thuật giải ép trước bên [70],[71]***

- G. L. Alexandre, Norman Dott (1946), thực hiện phương pháp như Capener khi đi vào lối sau bên ra trước màng cứng nhưng không chạm đến

cung sau, chân cung và mỏm khớp tránh làm mất vững cột sống. Hai tác giả báo cáo 13 ca lao cột sống.

- Seddon, Griffiths và Roaf (1946-1954), tiến hành phẫu thuật 50 ca giải ép tuỷ đường trước bên, kết quả 29 bệnh nhân khỏi hẳn, 7 bệnh nhân đỡ bệnh, 3 bệnh nhân không đỡ, 11 bệnh nhân chết.

- Cauchoix (1961), tại Pháp báo cáo 13 ca với 9 ca thành công, 4 ca thất bại.

- Trần Ngọc Ninh, Hoàng Tiến Bảo (1961) tại bệnh viện Bình Dân, thực hiện giải ép trước bên cho 11 ca đạt kết quả tốt trong 9 ca, 2 bệnh nhân không thuyên giảm.

Đoàn Lê Dân (1994) trình bày kết quả phẫu thuật tốt 100% trên 12 ca phẫu thuật loại này.

Phẫu thuật giải ép trước bên là một phẫu thuật khó và tiềm ẩn nhiều nguy cơ. Theo Seddon, đối với các trường hợp thuận lợi thì phẫu thuật này đã khó, càng khó khăn hơn khi hoại tử bã đậu và mô hạt làm xáo trộn cấu trúc giải phẫu của vùng mỏ. Do đó có thể gây tổn hại đến các cấu trúc quan trọng xung quanh như màng phổi, màng tim, động mạch chủ, tuỷ sống, các rễ thần kinh.

*** *Phẫu thuật giải ép lồi trước [72],[73]***

Phẫu thuật giải ép tuỷ dùng lồi vào trước được mô tả từ lâu bởi Gerard (1750), Maisoneuve (1852), Rodolf (1859).

Ito, Tsuchiya, Asami (1934), tại Nhật, là những người đầu tiên thực hiện phẫu thuật dùng lồi vào trước điều trị cho bệnh nhân lao cột sống. Các tác giả đã dùng lồi vào trước sau phúc mạc trong 8 ca, đặt ghép liên đốt trong 2 ca và ghép kiểu Albee ở lần mổ thứ 2 trong 5 ca.

Hodson và Stock bắt đầu thực hiện những ca đầu tiên tại Hồng Kông năm 1954, báo cáo vào năm 1960. Vào thời điểm đó phẫu thuật dùng lối vào trước là một đại phẫu thuật khiến các tác giả châu Âu và Bắc Mỹ rất dè dặt, thậm chí không tin là đã thực hiện với kết quả tốt.

Debeyre (1961) tổ chức hội thảo chuyên đề về lao cột sống tại hội nghị chấn thương chính hình Pháp, nhiều tác giả tên tuổi đã tham dự như Hodson, Cauchoix, Ferand, Kastert; họ báo cáo điều trị phối hợp kháng lao và phẫu thuật triệt để vào ổ lao dùng lối vào trước cho kết quả rất tốt. Các báo cáo cho thấy 85% tốt, 80% hàn xương, tử vong 1-4%.

Sau đó lần lượt nhiều tác giả khác nhau đã thực hiện điều trị kháng lao phối hợp phẫu thuật lối vào trước cho kết quả rất khả quan: Aguilar (1968, Philipin), Michel Martini (1988), Balley (1972), Lifeso (1985), Rajasekaran (1987)...

Tại Việt Nam, phẫu thuật lối trước giải ép và hàn xương được Hoàng Tiến Bảo thực hiện từ 1970 tại bệnh viện Bình Dân, sau đó có sự tham gia của Võ Văn Thành, Vũ Tam Tinh[70]. Đến nay phẫu thuật đã được áp dụng phổ biến tại các trung tâm phẫu thuật lớn.

**** Ưu điểm của phương pháp:***

- Dọn dẹp triệt để ổ lao.
- Giải ép được tuỷ nếu bị chèn ép.
- Ghép được xương trong trường hợp tổn thương huỷ hoại xương, đĩa đệm gây mất vững.

**** Nhược điểm của phương pháp:***

- Bệnh nhân sau mổ phải nằm bất động kéo dài để đề phòng trật mảnh ghép
- Khả năng chỉnh gù kém, sau mổ góc gù vẫn tiến triển.

1.6.2. Các phẫu thuật cố định, đặt dụng cụ chỉnh hình trong điều trị LCS

**** Sự cần thiết đặt dụng cụ chỉnh hình trong lao cột sống [73],[74],[75].***

Trong những nghiên cứu gần đây, một số tác giả trong nước và trên thế giới đã nhận thấy, với các phương pháp phẫu thuật kinh điển, lao cột sống mặc dù đã được phẫu thuật triệt để ổ bệnh nhưng góc gù vẫn gia tăng, khả năng phục hồi chức năng thần kinh kém. Từ đó các tác giả đã tiến hành đưa các dụng cụ chỉnh hình áp dụng điều trị trong lao cột sống và đã có những thành công đáng kể.

**** Khả năng đặt dụng cụ trong môi trường nhiễm vi khuẩn lao [73],[76],[77]***

Khác với tụ cầu, vi khuẩn lao được chứng minh là không có enzym bám dính lên bề mặt kim loại và không có khả năng tạo biofilm, là chất tạo màng trên bề mặt kim loại, ngăn khả năng ngấm của kháng sinh vào ổ vi khuẩn. Đối với nhiễm khuẩn do tụ cầu, cách tốt nhất để loại trừ vi khuẩn là tháo bỏ dụng cụ và ‘sử dụng kháng sinh theo kháng sinh đồ. Tuy nhiên trong trường hợp nhiễm khuẩn lao, các phẫu thuật viên có thể đặt dụng cụ trực tiếp vào ổ vi khuẩn kết hợp sử dụng thuốc chống lao mà không làm vi khuẩn phát triển thêm.

Nghiên cứu của Olga M và cộng sự (1993) trên 18 ca lâm sàng và nuôi cấy vi sinh cho thấy không trường hợp nào còn tồn tại hoặc tái phát vi khuẩn lao sau khi đặt dụng cụ, đồng thời dụng cụ cột sống đem đến sự vững cột sống ngay lập tức.

Tại Việt Nam, nghiên cứu của Võ Văn Thành (1995) đặt dụng cụ phía trước trong lao cột sống đang hoạt động cũng cho kết quả liền xương tốt.

**** Các phẫu thuật đặt dụng cụ chỉnh hình phía trước [73],[74],[78]:***
bao gồm 3 hệ thống cố định lõi trước.

- Hệ thống dùng nẹp, vít được thực hiện bởi Yuan (1985), Senegas (1987), Armstrong (1988), Hass (1991).

- Hệ thống dùng thanh nối và vít được thực hiện bởi Kaneda (1984), Dunn (1984), Kostuik (1983).

- Hệ thống đặt giữa thân đốt được thực hiện bởi Rezaian (1983), Harms (1990).

Tại Việt Nam, phẫu thuật dùng nẹp, vít kết hợp xương lõi trước cột sống ngực được thực hiện bởi Võ Văn Thành (1995)[73] cho kết quả tốt 6/7 bệnh nhân.

**** Ưu điểm của phẫu thuật LCS đặt dụng cụ chỉnh hình phía trước:***

- Có thể làm sạch ổ nhiễm khuẩn lao vì trực tiếp đi vào phía trước thân đốt sống, giải quyết triệt để ổ bệnh, lấy bỏ được các yếu tố gây chèn ép thần kinh phía trước như mảnh xương chết, mô xơ ngoài màng cứng, mũ áp xe ngoài màng cứng...

- Có thể chỉnh góc gù dễ, nếu ghép xương hoặc đặt dụng cụ liên thân đốt có thể phục hồi tổn thương phía trước của thân đốt về mặt giải phẫu.

**** Nhược điểm của phương pháp:***

- Phải đặt phương tiện kết hợp xương trong một môi trường nhiễm khuẩn lao. Tuy không gây nhiễm khuẩn nặng thêm nhưng mô xương bị nhiễm lao thường bị hoại tử nhiều, chất lượng xương kém có thể gây thất bại.

- Xương ở thân đốt sống là xương xốp, khả năng chịu lực tỉ nén kém. Do vậy tuy phẫu thuật phía trước có thể chỉnh góc gù ngay lập tức nhưng về lâu dài lại kém khi so sánh với cố định cột sống lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống.

*** *Phẫu thuật LCS đặt dụng cụ chỉnh hình phía sau:***

- Phẫu thuật cố định các mỏm gai (Lewis, 1974; Drummond, 1984). Phẫu thuật này thường bất động kém hiệu quả do không vững chắc [33],[79].

- Phẫu thuật Harington [33],[79]: phẫu thuật này được Harington P.R áp dụng từ 1950 cho các trường hợp vẹo cột sống được bất động nhờ sự căng dẫn các móc dọc theo các thanh. Tuy nhiên trong lao cột sống phẫu thuật này cũng ít được áp dụng do những nhược điểm sau:

Để bị bật móc, gãy đinh theo thời gian.

Bất động không vững chắc do đó cần tăng cường bột sau mổ.

- Phẫu thuật Luque [80]: được Eduardo Luque, Mexico áp dụng vào những năm 1970 trong các trường hợp gãy cột sống. Tại Việt Nam, phẫu thuật này được thực hiện thành công bởi Dương Đức Bình (1993); Nguyễn Thế Luyện (1996).

- Phẫu thuật bắt vít qua cuống [81]: được thực hiện bởi Roy-Camille (1960), Rene Louis (1971), Edward (1984). Ngày nay phẫu thuật bắt vít qua cuống được áp dụng rộng rãi trong phẫu thuật cột sống, không chỉ riêng chuyên ngành lao mà còn trong chấn thương, chỉnh hình cột sống.

Ưu điểm của phẫu thuật bắt vít qua cuống [55],[82].

- Cố định cột sống vững chắc, bệnh nhân có thể tập phục hồi chức năng sớm.

- Khả năng chỉnh gù, vẹo tốt. Được chứng minh về lâu dài có khả năng chỉnh góc gù tốt hơn so với cố định cột sống lõi trước.

Nhược điểm của phẫu thuật lao cột sống lối sau sử dụng hệ thống vít qua cuống:

- Không giải quyết triệt để tổn thương phía trước làm thuốc chống lao kém tác dụng, kéo dài thời gian điều trị, dễ gây kháng thuốc.

- Không thể giải quyết trực tiếp các nguyên nhân gây chèn ép tủy phía trước như mảnh xương chết, mô xơ ngoài màng cứng, áp xe ngoài màng cứng.

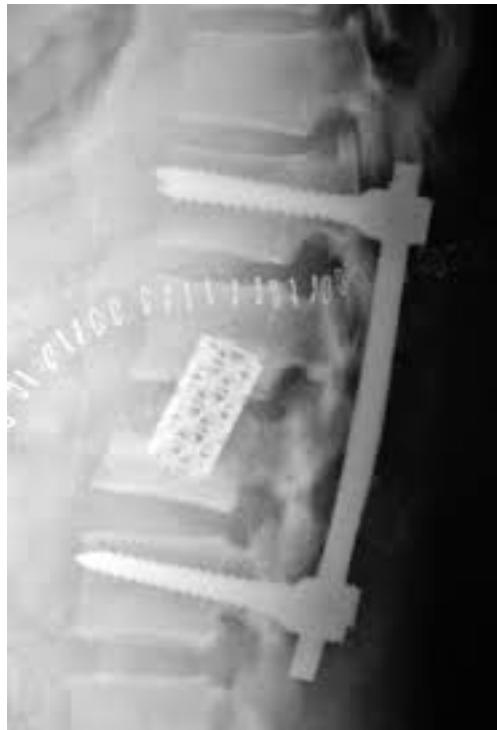
- Nếu kết hợp mở cung sau hoặc cắt sụn sườn, mỏm ngang để ra trước lấy áp xe, giải ép thần kinh dễ gây mất vững thêm cột sống, nguy cơ thất bại trong cố định cột sống lối sau, đồng thời phương pháp này tiềm ẩn nhiều tai biến trong quá trình giải quyết tổn thương phía trước từ phía sau.

- Trong trường hợp tổn thương nhiều thân đốt, mức độ phá hủy thân đốt nặng, nếu chỉ cố định cột sống lối sau mà không phục hồi phía trước thân đốt sống, cột sống vẫn bị mất vững, nguy cơ gù lại hoặc bong, gãy nẹp cao.

1.4.3. Phẫu thuật giải ép lối trước, đặt dụng cụ chỉnh hình lối sau bằng hệ thống vít qua cuống

Các tác giả nhận thấy phẫu thuật đơn thuần lối trước hoặc lối sau đều có những ưu nhược điểm riêng. Phẫu thuật giải ép lối trước, ghép xương hoặc đặt dụng cụ liên thân đốt về cơ bản có thể làm sạch triệt để ổ tổn thương lao, giúp lành bệnh sớm nhưng khả năng chỉnh gù kém, góc gù vẫn tiến triển về sau [65],[83]. Phẫu thuật đặt dụng cụ chỉnh hình lối sau có khả năng chỉnh góc gù tốt nhưng không giải quyết triệt để ổ tổn thương phía trước, chỉ áp dụng cho các trường hợp tổn thương lao một thân đốt sống không có áp xe lớn phía trước [65],[83]. Để giải quyết triệt để LCS đồng thời nắn chỉnh cột sống về tư thế ban đầu, các tác giả: VJ Laheri (2001) [84]; Chen (2002) [83]; Klockner (2003) [85]; Jadav (2007) [86]; Pandey (2011) [66] đã nghiên cứu phương pháp mổ 2 đường phía trước và sau có thể trong cùng một lần mổ hoặc hai lần mổ khác nhau. Các

tác giả đều thống nhất phương pháp mổ kết hợp 2 đường: đường mổ phía trước làm sạch, giải ép thần kinh; đường mổ phía sau đặt dụng cụ chỉnh hình cột sống là phẫu thuật điều trị LCS triệt để, đồng thời giải quyết 2 vấn đề: lấy bỏ sạch tổn thương tạo điều kiện cho hàn xương và nắn chỉnh cột sống về tư thế ban đầu. Các tai biến, biến chứng của phương pháp ít xảy ra, nếu có đều được kiểm soát và điều trị tốt.



Hình 1.13: Phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định cột sống lõi sau[66]

Tại Việt Nam Trần Hoàng Mạnh và cs (2012) [87] báo cáo 1 trường hợp lao cột sống cổ ngực mổ 2 lối trước và sau cách nhau 1 tuần cho kết quả tốt. Nguyễn Khắc Tráng [74] nghiên cứu 38 bệnh nhân lao cột sống ngực, thắt lưng, phẫu thuật giải ép lõi trước và kết hợp xương lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống, thực hiện trong cùng một lần mổ năm 2013, báo cáo hội nghị chấn thương chỉnh hình Việt Nam năm 2015, theo dõi sau 3 tháng, đánh giá kết quả bước đầu cho thấy kết quả tốt và rất tốt đạt 100%.

Như vậy Trên Thế giới và Việt Nam đã có nhiều tác giả báo cáo phẫu thuật về lao cột sống ngực và thắt lưng bằng nhiều phương pháp khác nhau: Phẫu thuật bằng một đường vào lồi trước; phẫu thuật bằng một đường vào lồi sau; phẫu thuật bằng hai đường vào cả lồi trước và lồi sau thực hiện một lần mổ hoặc hai lần mổ.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này để phân tích các ưu, nhược điểm, tính hiệu quả lâu dài của phương pháp phẫu thuật giải ép lồi trước và cố định lồi sau thực hiện trong cùng một lần mổ điều trị lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh, giúp các phẫu thuật viên lựa chọn và chỉ định phương pháp phẫu thuật phù hợp đối với bệnh lý lao cột sống.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 104 bệnh nhân lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh được phẫu thuật đồng thời cố định lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống và giải ép lõi trước tại khoa Ngoại tổng hợp, bệnh viện Phổi Trung ương.

*** Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân**

+ Bệnh nhân (BN) được chẩn đoán lao cột sống ngực, thắt lưng giai đoạn III theo GATA dựa vào lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh: phá hủy thân đốt sống nặng, có áp xe, gù nặng, mất vững cột sống, mất chức năng thần kinh. Xác định lại sau phẫu thuật với bằng chứng vi sinh, mô bệnh học. Được phẫu thuật đồng thời cố định cột sống lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống và làm sạch, giải ép thần kinh lõi trước trong cùng một lần mổ.

+ BN người lớn, tuổi từ 18 tuổi trở lên, không phân biệt giới tính.

*** Tiêu chuẩn loại trừ**

+ BN tổn thương lao nhiều đốt sống không liên kề.

+ BN mắc các bệnh lý nặng về máu, tim mạch, suy gan, suy thận...khiến cho không thể chỉ định phẫu thuật.

*** Địa điểm nghiên cứu:** khoa Ngoại tổng hợp Bệnh viện Phổi Trung ương.

*** Thời gian nghiên cứu:** từ tháng 1 - 2015 đến tháng 10 - 2018.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu can thiệp không có nhóm chứng, đánh giá bệnh nhân tại các thời điểm: trước mổ, trong quá trình mổ, khám lại sau 3 tháng, 12 tháng.

2.2.1. Cỡ mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức ước tính một tỉ lệ cho biến nhị phân, chúng tôi tính tỉ lệ rất tốt sau phẫu thuật, với nghiên cứu trước đó của chúng tôi là 0,816. Ta có công thức:

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \frac{p(1-p)}{\Delta^2}$$

n: Cỡ mẫu tối thiểu dùng cho nghiên cứu.

α : Mức ý nghĩa thống kê. Lấy $\alpha = 0,05$.

$Z_{(1-\alpha/2)}$: Hệ số tin cậy. Lấy $\alpha = 0,05$ thì $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$.

p: Tỉ lệ rất tốt sau phẫu thuật, theo nghiên cứu trước của chúng tôi, lấy $p = 0,816$

Δ : độ biến thiên của p. Chọn $\Delta = 8\%$.

thay vào công thức ta có: $n = (1,96^2 \times 0,816 \times 0,184) : 0,08^2 = 90,1$.

Vậy cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu là 91 bệnh nhân.

2.2.2. Nội dung và các biến số, chỉ số nghiên cứu

- Tất cả các bệnh nhân đều được phẫu thuật cùng một phương pháp (mô tả chi tiết phía dưới), bởi cùng một kíp phẫu thuật và được điều trị thuốc lao theo chương trình chống lao quốc gia công thức 2RHZE/10RHE (12 tháng). Điều trị thuốc lao trước phẫu thuật tối thiểu 2 tuần, mục đích làm giảm độc tố trực khuẩn lao, nâng cao thể trạng, đồng thời đánh giá khả năng phục hồi thần kinh để đưa ra quyết định phẫu thuật hay điều trị bảo tồn. Đối với các trường hợp lao kháng thuốc được điều trị theo phác đồ kháng thuốc.

- Bệnh nhân được đánh giá trước phẫu thuật, quá trình phẫu thuật, theo dõi sau mổ đánh giá tại các thời điểm: ngay sau mổ, sau mổ 3 tháng, sau mổ 12 tháng.

- Đau cột sống đánh giá theo VAS (Visual Analogue Scale) mức độ đau mà bệnh nhân cảm nhận được từ 0 đến 10 điểm.

Phân loại đau theo Wong- Baker [20]:

- + Không đau: tương ứng VAS 0 điểm.
- + Đau nhẹ: tương ứng VAS 1-2 điểm.
- + Đau vừa: tương ứng VAS 3-4 điểm.
- + Đau nhiều: tương ứng VAS 5-6 điểm.
- + Đau dữ dội: tương ứng VAS 7-8 điểm.
- + Đau khủng khiếp: tương ứng VAS 9-10 điểm.

Wong-Baker FACES Pain Rating Scale



Hình 2.1: Phân loại đau theo Wong-Baker[20]

- Liệt 2 chi dưới được đánh giá theo tiêu chuẩn của hội chấn thương cột sống Mỹ ASIA (American Spinal Injury Association) từ A đến E, nặng nhất là A và mức bình thường là E [35].

A: liệt hoàn toàn, mất hoàn toàn vận động, cảm giác từ vị trí tổn thương đến S4-S5.

B: liệt không hoàn toàn, còn cảm giác, mất vận động từ vị trí tổn thương đến S4-S5.

C: liệt không hoàn toàn, còn chức năng vận động nhưng độ khỏe cơ dưới 3.

D: liệt không hoàn toàn, còn chức năng vận động dưới vị trí tổn thương, độ khỏe cơ lớn hơn hoặc bằng 3.

E: bình thường, vận động, cảm giác bình thường

- Giai đoạn liệt đánh giá theo Tuli[3]:

+ Giai đoạn I: Bệnh nhân không biết bị mất chức năng thần kinh, bác sĩ khám thấy duỗi gan chân và (hoặc) giật mắt cá.

+ Giai đoạn II: bệnh nhân có co cứng và yếu vận động nhưng vẫn đi bộ được, điểm vận động [88] 80-100 điểm, giảm cảm giác do chèn ép sừng bên tủy sống.

+ Giai đoạn III: nằm liệt giường, điểm vận động [87] 50-80 điểm, điểm cảm giác giống giai đoạn II.

+ Giai đoạn IV: nằm liệt giường, bệnh nhân mất cảm giác nặng và hoặc loét mục, điểm vận động [88] 50 điểm, mất chức năng cả sừng trước và sừng sau tủy sống.

+ Giai đoạn V: giống giai đoạn IV kèm theo mất chức năng bàng quang trực tràng hoặc co gập cơ.

- Góc gù cột sống: đo theo phương pháp Cobb, góc tạo bởi đường thẳng qua bờ trên của đốt sống lành phía trên và bờ dưới của đốt sống lành phía dưới ngay đốt tổn thương [34].

- Số đốt sống tổn thương: đánh giá trên phim chụp XQ cột sống thường quy và cắt lớp vi tính.

- Mức độ phá hủy thân đốt sống: đánh giá theo phương pháp bán định lượng của Genant [89]: Genant (1993) đánh giá mức độ phá hủy thân đốt

sống dựa vào chiều cao phía trước, phía sau và giữa thân đốt sống so với chiều cao trung bình của đốt sống lành liền kề phía trên và phía dưới.

+ Phá hủy thân đốt sống độ 0: thân đốt sống bình thường.

+ Phá hủy độ 1 (phá hủy nhẹ): giảm chiều cao phía trước, giữa và (hoặc) phía sau thân đốt sống 20-25%. Giảm chiều cao chung 10-20%.

+ Phá hủy độ 2 (phá hủy trung bình): giảm chiều cao phía trước hoặc giữa hoặc phía sau thân đốt sống 25-40%. Giảm chiều cao chung 20-40%.

+ Phá hủy độ 3 (nặng): giảm chiều cao phía trước hoặc giữa hoặc phía sau thân đốt sống trên 40%.

- Mức độ tổn thương đĩa đệm: đánh giá trên phim chụp T2MRI theo phân loại của Pfirrmann [90]:

+ Tổn thương độ 1: cấu trúc đĩa đệm còn đồng nhất, sáng màu, nhân nhày rõ, chiều cao đĩa đệm bình thường.

+ Tổn thương độ 2: cấu trúc đĩa đệm không đồng nhất, nhân nhày rõ, chiều cao đĩa đệm bình thường.

+ Tổn thương độ 3: cấu trúc đĩa đệm không đồng nhất, màu xám, nhân nhày không rõ, giảm nhẹ chiều cao đĩa đệm.

+ Tổn thương độ 4: cấu trúc đĩa đệm không đồng nhất, màu từ xám đến đen, mất nhân nhày, chiều cao đĩa đệm giảm từ nhẹ đến trung bình.

+ Tổn thương độ 5: cấu trúc đĩa đệm không đồng nhất, màu đen, mất nhân nhày, chiều cao đĩa đệm bị phá hủy.

- Hẹp ống sống: đánh giá theo Jin-Ho Kim, dựa vào so sánh đường kính trước sau ống sống trên lớp cắt ngang với trung bình cộng đường kính trước sau ống sống tại 2 đốt lành trên và dưới, nếu giảm trên 10% là có hẹp [91].

- Phù tủy sống đánh giá trên phim chụp CHT dựa vào sự thay đổi tăng tín hiệu trên T2 và giảm tín hiệu trên T1 [46].

- Chèn ép rễ: đánh giá dựa trên phim chụp MRI thấy mất mô mỡ xung quanh rễ thần kinh [92].

- Thiếu máu tủy [46]: tăng tín hiệu trên T2MRI, tủy bị giảm kích thước. Các dấu hiệu trên không liên quan đến sự chèn ép từ ngoài.

- Viêm màng nhện tủy [46]: Trên phim CHT thấy các rễ thần kinh dính, không nằm phía dưới do tác động của trọng lực, lâm sàng bệnh nhân có đau thắt lưng mạn tính. Viêm màng nhện tủy chia làm 3 thể bao gồm:

+ Type 1: các rễ thần kinh dính vào nhau và biến dạng.

+ Type 2: các rễ thần kinh dính vào màng cứng tạo dấu hiệu: “màng cứng trống rỗng”.

+ Type 3: Các rễ thần kinh và màng cứng dính thành một khối trong lòng ống tủy.

- Thời gian phẫu thuật: tính bằng phút, là thời gian từ khi bắt đầu rạch da đến khi khâu xong mũi chỉ cuối cùng.

- Lượng máu mất: tính bằng ml, là tổng lượng máu trong bình hút và lượng máu thấm vào gạc, meches trong cuộc mổ.

- Sự liền xương: đánh giá dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính.

+ Sự liền xương trong ghép vật liệu nhân tạo được đánh giá dựa vào dấu hiệu có cầu xương xung quanh vật liệu nhân tạo; không có khoảng hở giữa xương và vật liệu nhân tạo [93].

+ Sự liền xương trong ghép xương được đánh giá dựa vào dấu hiệu mật độ xương liên tục giữa thân đốt sống và mảnh ghép, có cầu xương xung quanh mảnh ghép [93].

+ Không liền, khớp giả được đánh giá nếu không có một trong các dấu hiệu trên, đồng thời thấy khí ở giữa thân đốt và mảnh ghép (khí chứng tỏ có chuyển động do không liền); các nang xuất hiện ở bề mặt thân đốt sống chỗ tiếp giáp với mảnh ghép. Gãy hoặc bật vít, rod phía sau [93].

Theo G.H. Tan, sự liền xương được chia làm 4 mức độ [94]:

+ Độ 1: liền xương hoàn toàn: toàn bộ mảnh ghép hàn chắc vào thân đốt sống.

+ Độ 2: liền xương một phần: một phần mảnh ghép hàn chắc vào thân đốt sống.

+ Độ 3: không liền một cực: một đầu của mảnh ghép có dấu hiệu không liền, khớp giả.

+ Độ 4: không liền 2 cực: cả 2 đầu của mảnh ghép có dấu hiệu không liền, mảnh ghép bị tiêu nếu là xương tự thân hoặc di lệch mảnh ghép nếu là vật liệu nhân tạo.

- Đánh giá kết quả phẫu thuật dựa theo tiêu chuẩn MacNab (MacNab Criteria) [61].

+ Rất tốt: Bệnh nhân không đau, không hạn chế vận động, có thể trở lại công việc và hoạt động bình thường.

+ Tốt: Tỉnh thoảng có đau khu trú, có thể trở lại công việc nếu có thay đổi phù hợp.

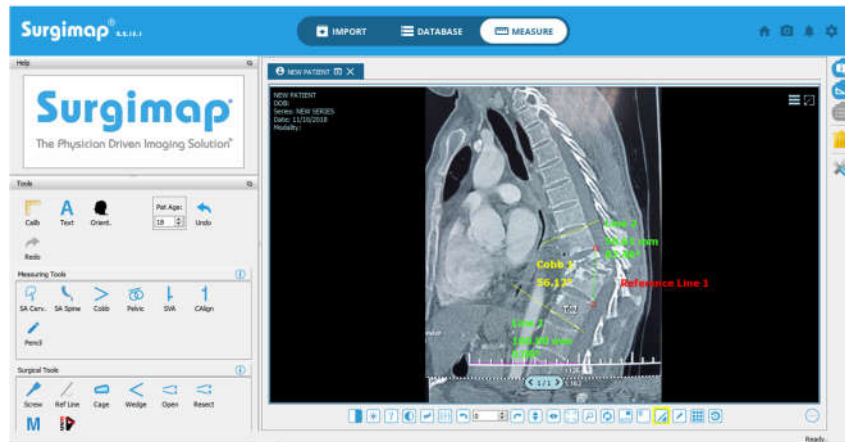
+ Trung bình: Có cải thiện một số chức năng, tuy nhiên bệnh nhân vẫn còn tàn tật, chưa thể trở lại làm việc.

+ Kém: không cải thiện, bệnh nhân không thực hiện được các hoạt động, cần có những can thiệp bổ sung.

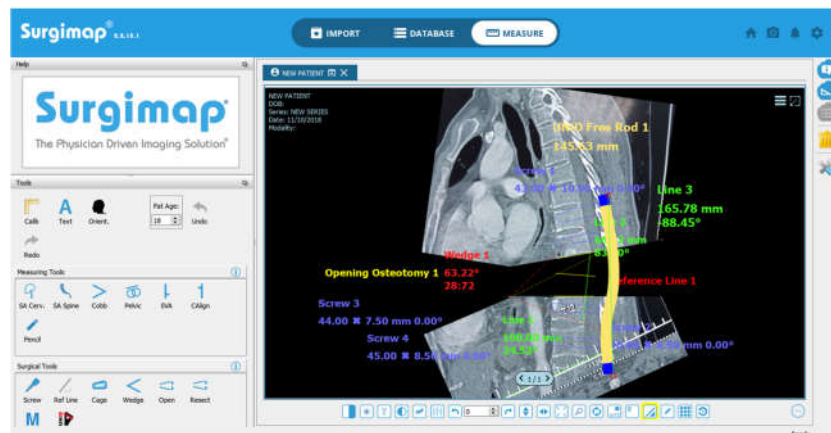
2.2.3. Phương pháp phẫu thuật sử dụng trong nghiên cứu

2.2.3.1. Lập kế hoạch trước phẫu thuật bằng phần mềm Surgimap

Bệnh nhân được chụp phim XQ cột sống thường quy và CLVT cột sống, đưa vào phần mềm Surgimap, tính toán trước góc gù cần nắn chỉnh, khuyết hồng xương, chiều dài và chiều cong thanh rod.



Hình 2.2: Minh họa đo góc gù, khuyết hồng xương trước PT



Hình 2.3: Minh họa chỉnh góc gù, ước tính chiều cong và chiều dài rod.

2.2.3.2. Quy trình kỹ thuật

*** Thì 1: Phẫu thuật lối sau cố định, nắn chỉnh hình cột sống bằng hệ thống vít qua cuống**

- Tư thế bệnh nhân: Bệnh nhân được gây mê nội khí quản, đặt sonde tiểu, nằm sấp trên bàn phẫu thuật có 4 gối đệm vào hai vai, hai gai chậu trước trên và có 1 gối đệm lớn vùng cổ mu chân. Hai tay dạng vuông góc với thân mình. Đầu bệnh nhân được kê một gối đệm. Cần chỉnh sửa để trục cột sống thẳng và mặt phẳng lưng song song với mặt phẳng nằm ngang.

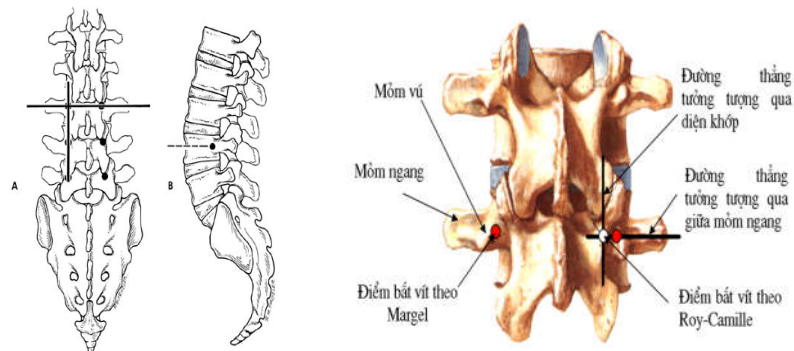
- Sát trùng, trải săng vô khuẩn (Drape), rạch da theo đường đã đánh dấu, bóc tách khối cơ cạnh sống bộc lộ cung sau.



Hình 2.4: Tư thế BN trước phẫu thuật

- Bắt vít qua cuống sống.

Xác định điểm vào cuống sống: là nơi giao nhau giữa hai đường thẳng tương tự, một qua diện khớp và một đường qua giữa mỏm ngang hai bên.



Hình 2.5: Vị trí bắt vít ở đốt sống thắt lưng theo Roy-Camille và Macgel [26]

Bắt vít qua cuống có 6 bước căn bản sau:

✓ Bước 1: làm sạch tổ chức phần mềm xung quanh điểm bắt vít và các mốc giải phẫu.

✓ Bước 2: Bộc lộ vùng xương xốp của cuống bằng cách lấy bỏ thành xương cứng (khoan hoặc dùi) ở điểm vào cuống.

✓ Bước 3: Tạo đường hầm của cuống, đây là thì quan trọng, nên dùng dụng cụ tù đầu (trop) để tránh gây lạc hướng, vỡ thành cuống, hướng đi chệch

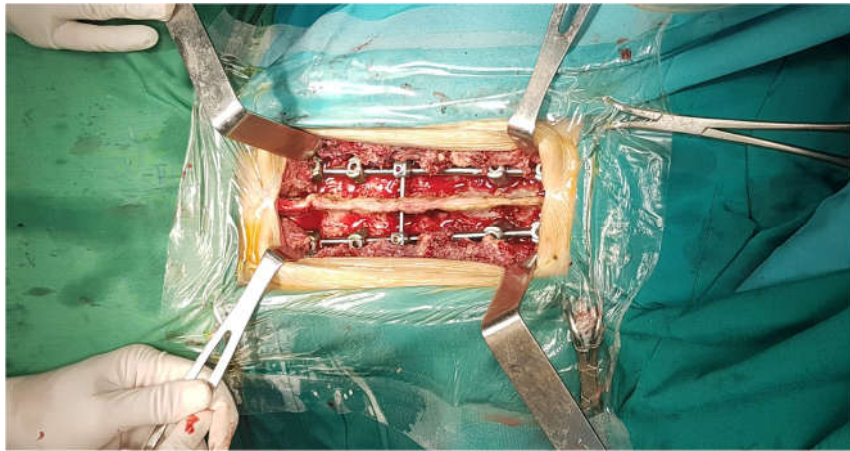
vào trong theo Margel, thông thường ở T11-T12 thì góc chệch khoảng $5-10^{\circ}$. từ L1- L5 mỗi đốt tăng theo khoảng 5° , một hướng nữa mà đôi khi không được chú ý là hướng vít để làm sao vuông góc với cung sau vì mỗi đoạn đốt sống, thân đốt sống và cung sau sẽ có hướng trùng với hướng cong sinh lý của cột sống.

✓ Bước 4: Kiểm tra thành của đường hầm: dùng dụng cụ chuyên dụng để kiểm tra tính nguyên vẹn của cuống, qua đó có thể thấy được các thành: trong-ngoài, trên-dưới, thành trước, từ đó có thể trực tiếp đo độ dài đường hầm để chọn vít tương xứng.

✓ Bước 5: Tarô cuống

✓ Bước 6: Bắt vít theo đúng đường hầm đã tarô.

- Nắn chỉnh hình, cố định cột sống: đo chiều dài của hai thanh dọc (rod), uốn theo chiều cong đã lập kế hoạch trước, bắt ốc vít khóa trong và đặt cầu ngang, dùng dụng cụ chuyên biệt tiến hành nắn chỉnh và cố định hệ thống vít.



Hình 2.6: Nắn chỉnh, cố định cột sống bằng hệ thống vít qua cuống

(BN Nguyễn Như S, số BA: 1705581)

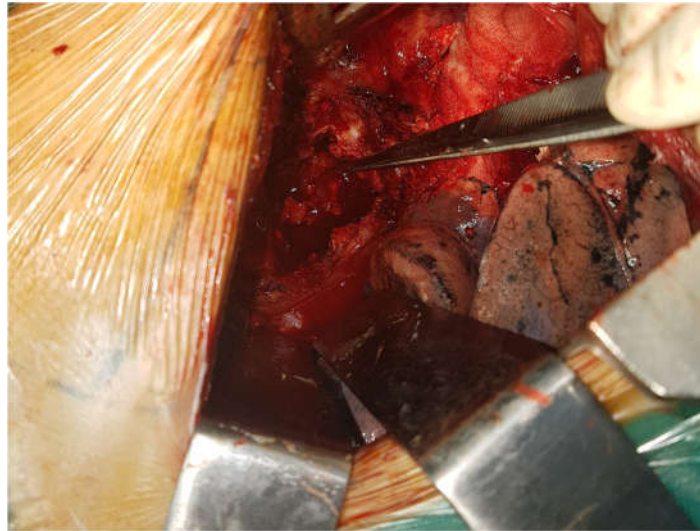
*** *Thì 2: Phẫu thuật làm sạch, giải ép lồi trước, ghép xương tự thân hoặc thay thế bằng vật liệu nhân tạo***

- Tư thế bệnh nhân: Bệnh nhân nằm nghiêng 90⁰ bên phẫu thuật hướng lên trên, cố định chắc với bàn mổ ở vùng vai và xương chậu, nếu không có bàn mổ chỉnh hình thì phải kê gối độn dưới vùng mông sau khi ghép xương xong thì rút gối kê.



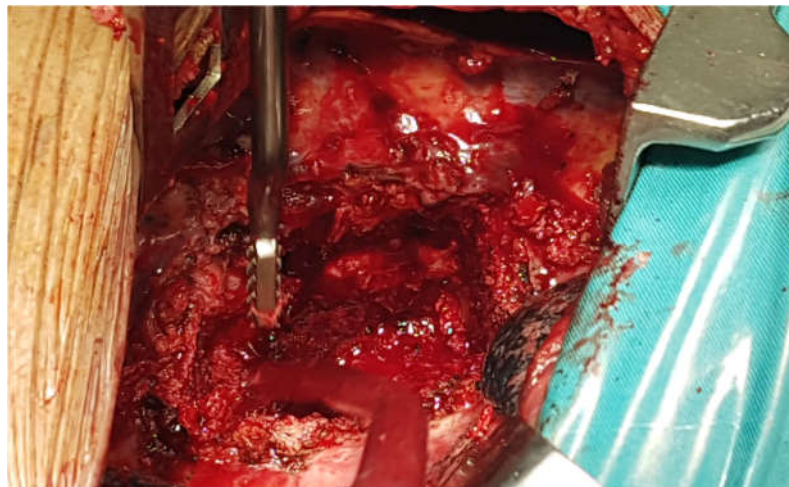
***Hình 2.7: Tư thế bệnh nhân phẫu thuật giải ép lồi trước
(BN Nguyễn Như S, số BA:1705581)***

- Sát trùng, trải sạch vô khuẩn. Rạch da theo hướng đi của xương sườn, điểm giữa vết mổ là giao điểm của đường thẳng đi qua đỉnh gù vuông góc với đường nách giữa. Đoạn thắt lưng rạch da theo đường định hướng từ đầu sau xương sườn 12 đến bờ ngoài cơ thẳng bụng. Cắt ngang qua lớp cơ, tránh thần kinh, vén, đẩy các tổ chức xung quanh bộc lộ phía trước cột sống. Vào phía trước cột sống ngực có thể đi trong hoặc ngoài màng phổi, vùng thắt lưng đi ngoài phúc mạc, dùng banh Finochetto banh rộng vết mổ.



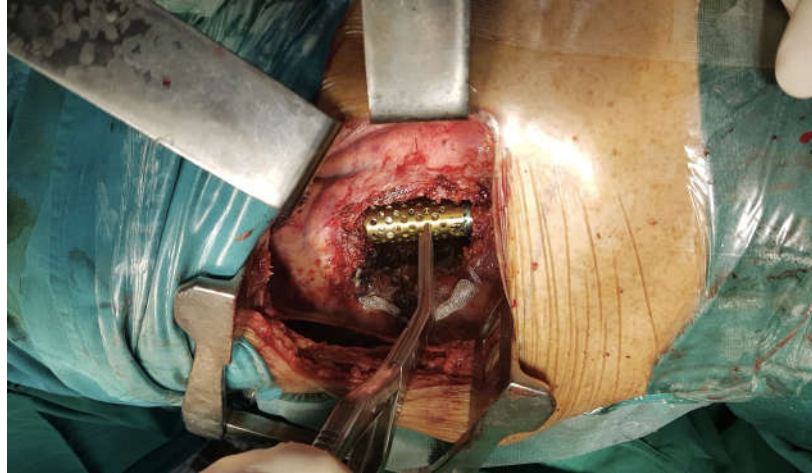
**Hình 2.8: Bộc lộ vào phía trước cột sống
(BN Lương Thị S, số BA:1703367)**

- Phẫu tích lá thành, dây chằng trước sống. Dùng dụng cụ chuyên biệt dọn dẹp làm sạch tổn thương, lấy bỏ xương chết, đĩa đệm hỏng giải phóng chèn ép tủy đến màng cứng. Nếu có áp xe ngoài màng cứng cần lấy bỏ toàn bộ áp xe, bơm rửa sạch. Đục bỏ xương chết đến xương lành, đo phần khuyết xương.

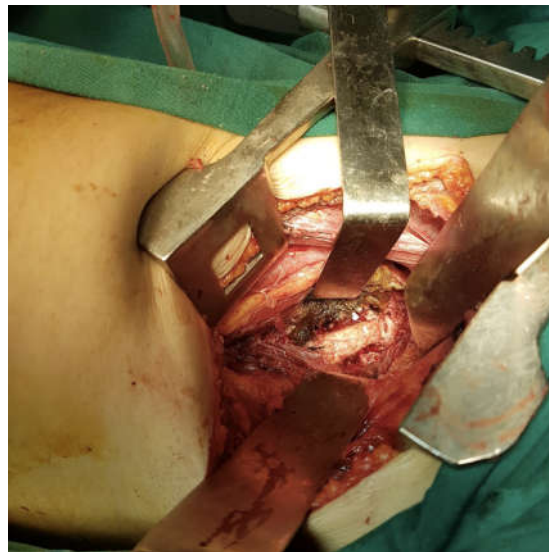


Hình 2.9: Sau khi làm sạch tổn thương, giải phóng chèn ép ngoài màng cứng (BN Lương Thị S, số BA:1703367)

- Có thể chọn thay thế phần khuyết xương bằng xương chậu tự thân hoặc vật liệu nhân tạo. Ưu điểm của vật liệu nhân tạo: dễ đặt, có thể tùy chỉnh được chiều dài do có ren tăng chỉnh, vững chắc do hai đầu vật liệu nhân tạo có răng giúp bám vào phần xương lành, có thể ghép chắc chắn đối với các khuyết xương lớn.



Hình 2.10: Thay thế phần khuyết xương bằng vật liệu nhân tạo (BN Vũ Thị T, số BA: 04051605693)



Hình 2.11: Thay thế phần khuyết xương bằng xương chậu tự thân (BN Phạm Văn T, số BA: 28011601004)

*** Đặt dẫn lưu, đóng vết mổ**

- Lau rửa sạch vùng mổ, cầm máu, đặt dẫn lưu, khâu lại vết mổ theo từng lớp giải phẫu.

- Đặt dẫn lưu hai đường mổ riêng, những trường hợp vào khoang màng phổi dẫn lưu đường mổ trước phải đảm bảo kín và hút áp lực âm 16 - 20cmH₂O.

2.2.3.3. Theo dõi và điều trị sau mổ

- Theo dõi sát trong vòng 24 giờ đầu phát hiện và điều trị kịp thời các biến chứng hô hấp, tuần hoàn, thần kinh, sốc phẫu thuật...

- Điều trị kháng sinh, giảm đau, chống phù nề, dịch truyen.

- Rút dẫn lưu sau 48 đến 72 giờ, đối với dẫn lưu khoang màng phổi chỉ rút khi chụp XQ phổi đã nở hết.

- Tập vận động, tập ngồi và đi lại: đối với trường hợp trước mổ liệt vận động loại C và D, tập vận động, tập ngồi ngay sau mổ, tập đi lại sau 3-7 ngày khi đã rút dẫn lưu. Đối với những trường hợp trước mổ liệt vận động loại A và B tập đi lại khi liệt vận động đã tiến triển về loại C, D hoặc E.

- Thay băng hàng ngày, cắt chỉ trong vòng 7-14 ngày sau mổ.

- Tiếp tục điều trị phối hợp thuốc chống lao.

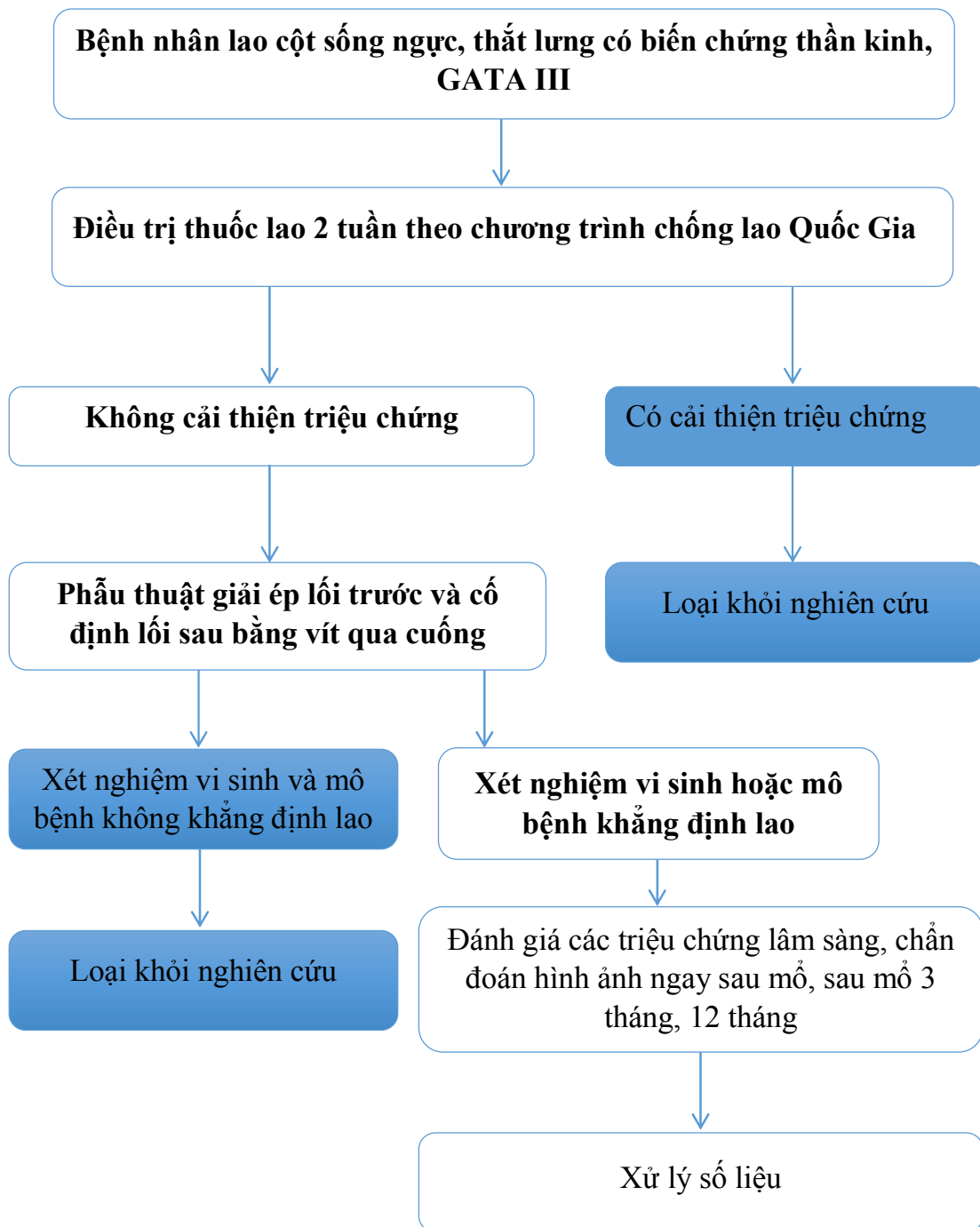
2.2.4. Thu thập và xử lý số liệu: số liệu được thu thập, phân tích và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

- Các chỉ số nghiên cứu được thu thập theo bệnh án mẫu thiết kế sẵn tại các thời điểm trước mổ, diễn biến trong và sau mổ, khám định kỳ hàng tháng.

- Tất cả các bệnh nhân được lựa chọn đều có mẫu bệnh án riêng với đầy đủ các thông số cần thiết đã nêu. Số liệu sẽ được nhập vào máy tính theo bệnh án được số hoá và được xử lý theo chương trình phần mềm thống kê y học SPSS.

- Các biến liên tục được thống kê dưới dạng trung bình. So sánh kết quả giữa các biến liên tục bằng thuật toán kiểm định test T Student. Các biến thứ tự và rời rạc được trình bày dưới dạng %. So sánh kết quả của các biến rời rạc bằng thuật toán kiểm định χ^2 . Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.3. Sơ đồ nghiên cứu.



2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

- Nghiên cứu được sự đồng ý của hội đồng đạo đức trường Đại Học Y Hà Nội và bệnh viện Phổi Trung ương.
- Người bệnh được giải thích kỹ về nghiên cứu và phương pháp phẫu thuật, đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Các thông tin cá nhân của người bệnh được giữ kín.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Các đặc điểm chung của 104 bệnh nhân đáp ứng đủ các tiêu chuẩn nghiên cứu trước phẫu thuật

3.1.1. Tuổi

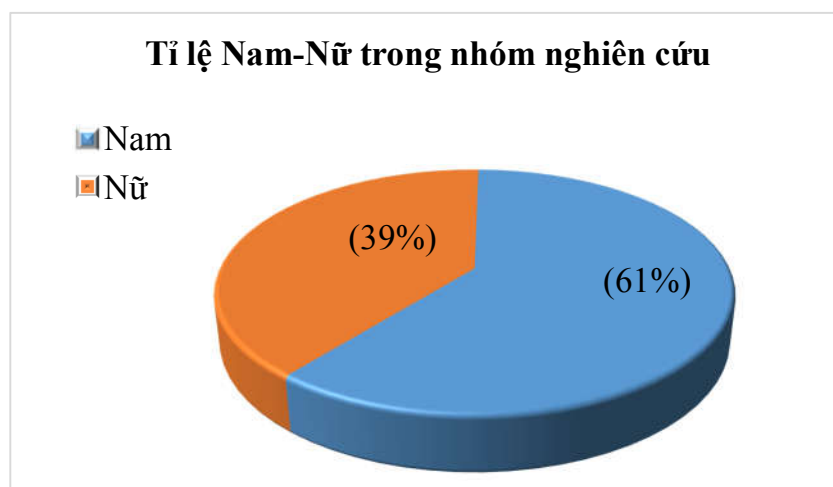
Bảng 3.1: Phân bố tuổi trong nhóm nghiên cứu

Tuổi	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	Tổng
n	21	12	22	27	17	5	104
%	20,2	11,5	21,2	26	16,3	4.8	100

Nhận xét:

- Tuổi trung bình: $47,31 \pm 14,64$ tuổi.
- Tuổi nhỏ nhất: 21, tuổi lớn nhất: 77.

3.1.2. Giới



Biểu đồ 3.1: Phân bố giới tính trong nhóm nghiên cứu.

Nhận xét: Tỉ lệ nam trong nhóm nghiên cứu cao gấp rưỡi nữ (61% so với 39%).

3.1.3. Nghề nghiệp

Bảng 3.2: Phân bố nghề nghiệp trong nhóm nghiên cứu

Nghề nghiệp	n	%
Nông dân	45	43,3
Công nhân	15	14,4
CBNV	14	13,5
Tự do	19	18,2
Hưu trí	11	10,6
Tổng số	104	100

Nhận xét:

- Lao cột sống có thể gặp người bệnh ở mọi công việc khác nhau.
- Nông dân chiếm tỉ lệ cao nhất: 43,3%.

3.1.4. Bệnh phối hợp

Bảng 3.3: Tỉ lệ mắc bệnh phối hợp trong nhóm nghiên cứu

Bệnh phối hợp	n	%
Lao phổi	7	6,7
Tiểu đường	4	3,8
Tăng huyết áp	6	5,8
Viêm gan mạn	2	1,9
Basedow	1	1,0
Gút	3	2,9
Ổ cặn màng phổi	2	1,9
Bệnh phổi mạn tính	2	1,9
HIV-AIDS	1	1,0
Không có bệnh phối hợp	80	76,9

Nhận xét:

- Lao cột sống kèm theo lao phổi chiếm tỉ lệ cao nhất: 6,7%.
- Tăng huyết áp chiếm tỉ lệ: 5,7%, tiểu đường chiếm tỉ lệ 3,8%.
- 4 bệnh nhân mắc đồng thời 2 bệnh phổi hợp.

3.2. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu

3.2.1. Toàn trạng người bệnh lúc nhập viện

Bảng 3.4: Toàn trạng người bệnh lúc nhập viện.

Tình trạng bệnh nhân	Có		Không		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Sốt	33	31,7	71	68,3	104	100
Thiếu năng lượng theo BMI	37	35,6	67	64,4	104	100
Thiếu máu	61	58,7	43	41,3	104	100
Thiếu Albumin	51	49	53	51	104	100

Nhận xét:

- 31,7% bệnh nhân có sốt, triệu chứng thường sốt về chiều.
- 35,6% bệnh nhân có thiếu năng lượng theo BMI ở các mức độ khác nhau.
- 58,7% bệnh nhân có thiếu máu ở các mức độ khác nhau.
- 49% bệnh nhân có thiếu albumin ở các mức độ khác nhau.

3.2.2. Các đặc điểm lâm sàng của người bệnh trước phẫu thuật

3.2.2.1. Thời gian từ khi khởi bệnh đến khi mổ: trung bình: $232 \pm 202,3$ (ngày).

Thời điểm khởi bệnh: là thời điểm bệnh nhân bắt đầu có triệu chứng khởi phát của lao cột sống: đau, mỗi cột sống, có thể kèm theo sốt về chiều, gày sút cân.

3.2.2.2. Triệu chứng đau trước phẫu thuật

* Đau theo VAS và Wong-Baker

Bảng 3.5: Đau theo VAS và Wong-Baker trước phẫu thuật

Đau theo VAS và Wong-Baker	Trước mổ	
	n	%
Không đau (0 điểm)	0	0
Đau nhẹ (1 -2 điểm)	0	0
Đau vừa (3 -4 điểm)	0	0
Đau nhiều (5 -6 điểm)	11	10,5
Đau dữ dội (7 -8 điểm)	92	88,5
Đau khủng khiếp (9 -10 điểm)	1	1
VAS trung bình	7,4 \pm 0,83	
Tổng	104	100

Nhận xét:

- Đa số BN trước phẫu thuật đau dữ dội (88,5%).
- Điểm VAS trung bình trước phẫu thuật: $7,4 \pm 0,83$.

* **Tính chất đau:****Bảng 3.6: Tính chất đau trước PT**

Tính chất đau	n	%
Đau lan theo rễ TK	26	25
Đau tại cột sống	12	11,5
Đau hỗn hợp	66	63,5
Tổng	104	100

Nhận xét:

- Đau hỗn hợp chiếm đa số: 63,5%.

3.2.2.3. Triệu chứng gù trước phẫu thuật**Bảng 3.7: Triệu chứng gù trước PT**

Gù cột sống	Trước PT	
	n	%
Sờ thấy lồi cột sống ra sau	66	63,5
Góc gù trung bình đoạn ngực	$28,2^0 \pm 9,3^0$	
Góc gù trung bình đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng	$18,1^0 \pm 7,2^0$	
Góc gù trung bình thắt lưng	$1,0^0 \pm 18,9^0$	
Góc gù lớn nhất đoạn ngực	$56,1^0$	
Góc gù lớn nhất đoạn thắt lưng	53^0	

Nhận xét:

- Sờ thấy lồi cột sống ra sau gặp ở 63,5% BN trong nhóm nghiên cứu.
- Góc gù lớn nhất trong nhóm nghiên cứu: $56,1^0$.

3.2.2.4. Triệu chứng liệt trước PT

Bảng 3.8: Triệu chứng liệt trước PT

Phân độ liệt		Trước PT	
		n	%
Liệt Theo ASIA	A	9	8,7
	B	11	10,6
	C	67	64,4
	D	17	16,3
	E	0	0
Liệt theo Tu li	5	12	11,5
	4	8	7,7
	3	67	64,4
	2	17	16,3
	1	0	0
	0	0	0
Liệt cơ tròn		12	11,5
Điểm vận động trung bình		71,8 ± 12,1	
Thời gian trung bình từ khi liệt đến khi PT (ngày)		67,7±56,3	

Nhận xét:

- Thời gian trung bình từ khi liệt đến khi được PT: 67,7 ± 56,3 (ngày), thấp nhất: 14 (ngày), cao nhất: 450 (ngày).

- Trước mổ đa số BN liệt C theo ASIA hoặc độ 3 theo Tuli: 64,4%; Điểm vận động trung bình: 71,8 ± 12,1 (điểm); 12 bệnh nhân (11,5%) có liệt cơ tròn trước mổ.

- Bảng phân loại liệt theo Tuli về cơ bản tương đương bảng phân loại liệt theo ASIA. Tuy nhiên, nó có ý nghĩa trong đánh giá liệt giai đoạn sớm (Tuli độ 1), tương đương với ASIA D và đánh giá liệt cơ tròn.

3.2.3. Đặc điểm chẩn đoán hình ảnh trước phẫu thuật

3.2.3.1. Vị trí bị lao cột sống và số đốt sống tổn thương trên XQ và CLVT

Bảng 3.9: Vị trí bị lao cột sống, số đốt sống tổn thương trên XQ và CLVT

Lao cột sống	n	%
Đoạn ngực	59	56,7
Đoạn thắt lưng	40	38,5
Đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng	5	4,8
Tổn thương 1 thân đốt sống	4	3,8
Tổn thương 2 thân đốt sống	84	80,8
Tổn thương 3 thân đốt sống	13	12,5
Tổn thương trên 3 thân đốt sống	3	2,9
Tổng số	104	100

Nhận xét:

- Lao cột sống đoạn ngực chiếm 56,7%, đoạn thắt lưng chiếm 38,5%, còn lại là đoạn ngực-thắt lưng.

- Tổn thương 2 thân đốt sống chiếm đa số: 80,8%.

3.2.3.2. Tình trạng phá hủy xương thân đốt sống trước PT trên phim CLVT

Bảng 3.10: Mức độ phá hủy xương theo Genant trên phim CLVT

Tình trạng thân đốt sống theo Genant	n	%
Phá hủy nhẹ thân đốt sống	0	0
Phá hủy trung bình thân đốt sống	0	0
Phá hủy nặng 1 thân đốt sống	35	33,7
Phá hủy nặng 2 thân đốt sống	65	62,5
Phá hủy nặng 3 thân đốt sống	4	3,8
Tổng số	104	100

Nhận xét:

100% bệnh nhân có phá hủy nặng thân đốt sống theo Genant, trong đó, đa số phá hủy nặng 2 thân đốt: 62,5%.

3.2.3.3. Các đặc điểm phá hủy đốt sống khác trên phim CLVT

Bảng 3.11: Các đặc điểm phá hủy thân đốt sống khác trên phim CLVT

Đặc điểm	n	%
Phá hủy thành trước thân đốt sống	4	3,8
Phá hủy thành sau thân đốt sống	8	7,7
Phá hủy cả thành trước và sau thân đốt sống	92	88,5
Áp xe thân đốt sống	101	97,1
Phá hủy cuống sống	24	23,1
Hẹp ống sống	104	100
Tổng số	104	100

Nhận xét:

- 97,1% bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu có áp xe thân đốt sống trên phim chụp CLVT.

- 23,1% bệnh nhân có tổn thương cuống sống trên phim chụp CLVT.

3.2.3.4. Tình trạng đĩa đệm trước phẫu thuật trên phim CHT

Bảng 3.12: Tình trạng đĩa đệm trước PT trên phim CHT

Tình trạng đĩa đệm		n	%
Thoái hóa đĩa đệm theo Pfirmann	Thoái hóa độ I	3	5,5
	Thoái hóa độ II	11	20
	Thoái hóa độ III	14	25,5
	Thoái hóa độ IV	19	34,5
	Thoái hóa độ V	8	14,5
Áp xe đĩa đệm		0	0
Tổng		55	100

Nhận xét:

- 55 bệnh nhân được chụp CHT cột sống trước phẫu thuật (30 bệnh nhân lao cột sống ngực, 5 BN lao cột sống đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng, 20 BN lao cột sống thắt lưng) thấy: thoái hóa đĩa đệm độ IV theo Pfirmann chiếm tỉ lệ cao nhất: 34,5%.

- Không bệnh nhân nào có áp xe đĩa đệm trên CHT.

3.2.3.5. Tình trạng tủy sống và rễ thần kinh trên phim CHT

- 35/35 bệnh nhân lao cột sống đoạn ngực và đoạn chuyển tiếp ngực thắt lưng được chụp CHT đều có dấu hiệu phù tủy sống.

- 25/25 bệnh nhân lao cột sống đoạn thắt lưng và đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng được chụp CHT đều có dấu hiệu chèn ép rễ thần kinh.

- Không bệnh nhân nào có dấu hiệu thiếu máu tủy; viêm màng nhện tủy trên phim chụp CHT.

3.2.3.6. Các đặc điểm khác trên phim CLVT và CHT

Bảng 3.13: Các đặc điểm khác trên phim CLVT và CHT

Dấu hiệu	n	%
Tăng tín hiệu T2 MRI thân đốt sống	54	98,2
Ngấm thuốc thân đốt sống không đồng nhất	53	96,4
Có áp xe cạnh sống	54	98,2
Có áp xe cơ thắt lưng chậu	20	36,4
Có áp xe khoang ngoài màng cứng	51	92,7
Áp xe có nhiều vách	48	87,3
Tín hiệu bất thường cạnh sống rõ nét	51	92,7
Áp xe phá dây chằng dọc trước	53	96,4
Can xi hóa mô cạnh sống	45	81,8
Tổng số	55	100

Nhận xét:

- Khảo sát 55 bệnh nhân có cả phim chụp CLVT và CHT thấy: các dấu hiệu đặc trưng của viêm lao cột sống xuất hiện với tần số cao.

- Dấu hiệu áp xe cơ thắt lưng chậu là dấu hiệu đặc hiệu của lao cột sống thắt lưng, khi tính trên tổng cả lao cột sống ngực và thắt lưng, tần suất xuất hiện áp xe cơ thắt lưng chậu bị thấp đi.

3.3. Đặc điểm cuộc phẫu thuật

3.3.1. Thời gian phẫu thuật (phút) và lượng máu mất (ml)

Bảng 3.14: Thời gian phẫu thuật và lượng máu mất

Đặc điểm	Trung bình	Lớn nhất	Nhỏ nhất
Thời gian phẫu thuật (phút)	270,1 ± 53,4	390	140
Lượng máu mất (ml)	593,6 ± 236,5	1400	250
Tổng số	104	104	104

Nhận xét:

- Thời gian phẫu thuật trung bình: 270,1 ± 53,4 (phút). Lượng máu mất trung bình: 585 ± 237,9 (ml).

3.3.2. Tính chất và số lượng máu áp xe

Bảng 3.15: Tính chất máu áp xe

Tính chất máu	N	%
Mủ loãng	12	11,5
Mủ đặc	15	14,4
Mủ loãng lẫn tổ chức hoại tử, xương chết	27	26,0
Mủ đặc lẫn tổ chức hoại tử, xương chết	50	48,1
Tổng số	104	100

Nhận xét:

- Số lượng máu áp xe trung bình: 149,3 ± 230,9.
- Số lượng máu nhiều nhất: 1000 ml.
- Số lượng máu ít nhất: 10 ml.

3.3.3. Tác nhân gây chèn ép thần kinh

Bảng 3.16: Tác nhân gây chèn ép thần kinh

Tác nhân chèn ép TK	n	%
Áp xe ngoài màng cứng	94	90,4
Mảnh xương chết, đĩa đệm	88	84,7
Tổ chức viêm dày ngoài màng cứng	12	11,5
Tổng số	104	100

Nhận xét:

- Trong quá trình phẫu thuật giải ép lõi trước, chúng tôi nhận thấy một số tác nhân chèn ép thần kinh: áp xe ngoài màng cứng (90,4%); mảnh xương chết, đĩa đệm (84,7%); tổ chức viêm dày ngoài màng cứng (11,5%).

3.3.4. Cách thức hàn xương liên thân đốt

Bảng 3.17: Cách thức hàn xương

Cách hàn xương	n	%
Ghép xương chậu tự thân	56	53,8
Ghép vật liệu nhân tạo	48	46,2
Tổng số	104	100

Nhận xét: sau khi làm sạch, giải ép chúng tôi hàn xương bằng xương chậu tự thân hoặc vật liệu nhân tạo.

3.3.5. Chiều dài khuyết hồng và cách hàn xương

Bảng 3.18: Chiều dài khuyết hồng và cách hàn xương

Chiều dài	Trung bình (mm)	Nhỏ nhất (mm)	Lớn nhất (mm)
Hàn xương			
Xương chậu tự thân	31,3 ± 8,5	20,4	52,5
Thân đốt nhân tạo	46,8±15,1	24	95,8

Nhận xét:

- Chiều dài khuyết hồng sau làm sạch tổn thương lớn nhất: 95,8 mm.
- Chiều dài khuyết hồng sau làm sạch tổn thương nhỏ nhất: 20,4 mm.
- Vật liệu nhân tạo được sử dụng trong trường hợp khuyết hồng lớn, khuyết hồng ở vị trí bản lề.

3.3.6. Số lượng vít và chiều dài thanh Rod

Bảng 3.19: Số lượng vít sử dụng và chiều dài thanh rod

Số lượng vít	n	%
6 vít	3	2,8
8 vít	99	95,2
10 vít	1	1
12 vít	1	1
Chiều dài rod trung bình (mm)	167,1 ± 28,2	
Tổng số BN	104	100

Nhận xét:

- Đa số bệnh nhân được sử dụng 8 vít khi cố định cột sống lõi sau (95,2%).
- Chiều dài thanh rod trung bình: 167,1± 28,2 mm.

3.3.7. Xét nghiệm vi sinh, mô bệnh học mủ và tổ chức hoại tử

Bảng 3.20: Xét nghiệm vi sinh và mô bệnh học

Xét nghiệm	N	%	Tổng số bệnh phẩm
Bactec (+)	54	51,9	104
LPA (+)	43	79,6	54
AFB trực tiếp (+)	22	21,2	104
Mô bệnh học (+)	95	91,2	104

Nhận xét:

- Bactec: xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn lao môi trường lỏng; LPA: xét nghiệm xác định gen kháng thuốc rifampicin và isoniazid của trực khuẩn lao; AFB: xét nghiệm nhuộm soi trực tiếp trực khuẩn lao.

- Xét nghiệm mô bệnh học dương tính có tỉ lệ cao nhất: 91,2%.

- Xét nghiệm AFB trực tiếp dương tính có tỉ lệ thấp nhất: 21,2%.

3.3.8. Kháng thuốc

Bảng 3.21: Tình trạng kháng thuốc trong nhóm nghiên cứu

Tình trạng kháng thuốc	N	%
Không kháng	92	88,5
Kháng Rifampicin	1	1
Kháng Isoniazid	7	6,7
Kháng Pyrazinamid	2	1,9
Đa kháng	2	1,9
Tổng	104	100

Nhận xét:

- 11,5% bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu có kháng thuốc.

- Kháng Isoniazid chiếm tỉ lệ cao nhất: 6,7%.

3.3.9. Các tai biến, biến chứng trong và sau mổ

Bảng 3.22: Các tai biến, biến chứng

Tai biến, biến chứng		n	%
Tai biến trong mổ	Rách màng cứng, đục dập tủy	1	1
	Gãy dụng cụ	1	1
	Khâu vào sonde	1	1
	Vỡ cuông sống	1	1
Biến chứng sau PT	Viêm phổi	1	1
	Xẹp phổi do tắc đờm	1	1
	Chảy máu sau mổ	1	1
	Nhiễm trùng vết mổ	8	7,7
	Tử vong	1	1

Nhận xét:

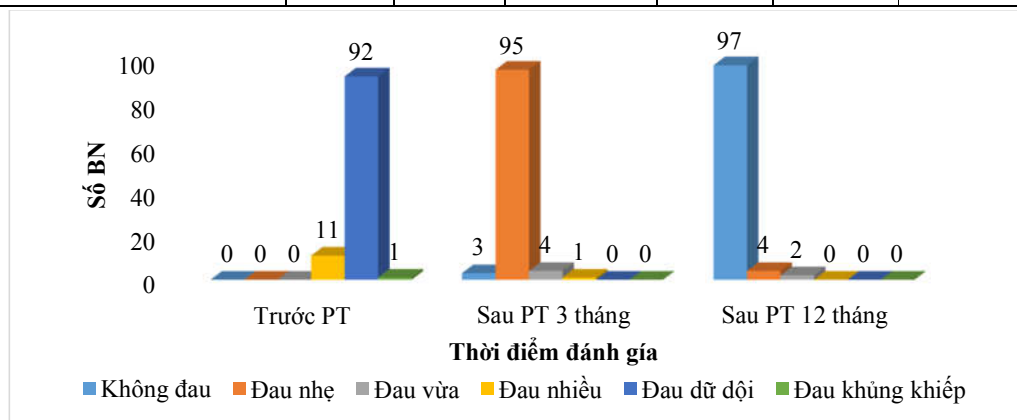
- Các tai biến biến chứng xảy ra với tỉ lệ thấp.
- 1 BN tử vong ngày thứ 21 sau mổ do nhồi máu cơ tim.

3.4. Đánh giá kết quả phẫu thuật

3.4.1. So sánh triệu chứng đau trước và sau mổ

Bảng 3.23: So sánh đau trước và sau PT

Đau	Trước mổ		Sau PT 3 tháng		Sau PT 12 tháng	
	n	%	n	%	n	%
Không đau	0	0	3	2,9	97	94,2
Đau nhẹ	0	0	95	92,2	4	3,9
Đau vừa	0	0	4	3,9	2	1,9
Đau nhiều	11	10,5	1	1	0	0
Đau dữ dội	92	88,5	0	0	0	0
Đau khủng khiếp	1	1	0	0	0	0
VAS trung bình	7,4 ± 0,83		1,74±0,74		0,14± 0,67	
P (T Test)	<0,05					
			<0,05			
Tổng	104	100	103	100	103	100



Biểu đồ 3.2: So sánh đau tại các thời điểm trước và sau PT

Nhận xét:

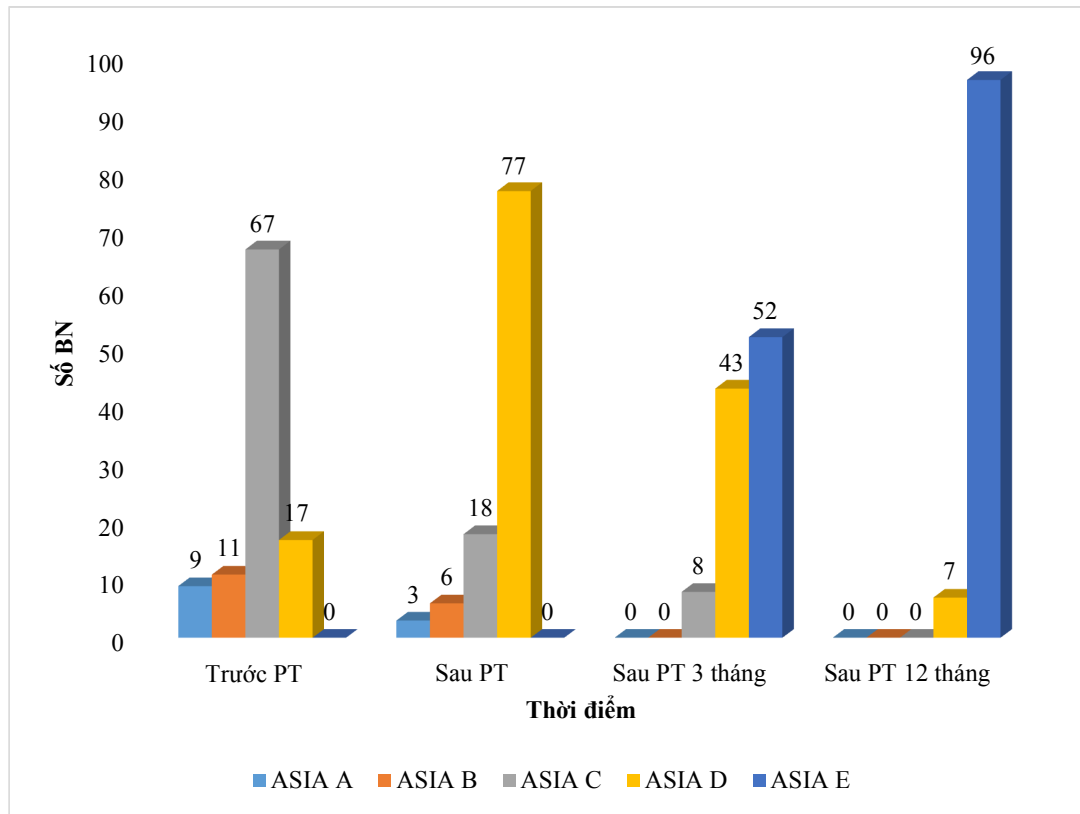
- Chúng tôi không đánh giá triệu chứng đau ngay sau phẫu thuật vì thời điểm này triệu chứng đau bị ảnh hưởng bởi cuộc phẫu thuật và các thuốc giảm đau.

- So sánh triệu chứng đau sau 3 tháng giảm rõ rệt, sau 12 tháng bệnh nhân hết đau sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

3.4.2. Đánh giá triệu chứng liệt trước và sau phẫu thuật

Bảng 3.24: So sánh triệu chứng liệt trước và sau phẫu thuật

Phân độ liệt		Trước PT		Sau PT		3 tháng		12 tháng	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Liệt Theo ASIA	A	9	8,7	3	2,9	0	0	0	0
	B	11	10,6	6	5,8	0	0	0	0
	C	67	64,4	18	17,3	8	7,8	0	0
	D	17	16,3	77	74,0	43	41,7	7	6,8
	E	0	0	0	0	52	50,5	96	93,2
P (test χ^2)		<0,05				<0,05			
				<0,05					
Liệt theo Tu li	5	12	11,5	9	8,7	0	0	0	0
	4	8	7,7	0	0	0	0	0	0
	3	67	64,4	20	19,2	8	7,8	0	0
	2	17	16,3	73	70,2	25	24,3	4	3,9
	1	0	0	2	1,9	22	21,3	3	2,9
	0	0	0			48	46,6	96	93,2
Liệt cơ tròn		12	11,5	9	8,7	0	0	0	0
Tổng số		104	100	104	100	103	100	103	100
Điểm vận động trung bình		71,8 ± 12,1		83,8 ± 12,1		94,3 ± 9,4		98,2 ± 6,3	
P (T test)		<0,05							
T gian TB từ khi liệt đến khi PT (ngày)						67,7 ± 56,3			
Thời gian TB bắt đầu phục hồi (ngày)						11 ± 7			
T gian TB phục hồi hoàn toàn (ngày)						111,7 ± 56,1			



Biểu đồ 3.3: So sánh liệt tại các thời điểm trước và sau phẫu thuật

Nhận xét: Sau mổ bệnh nhân phục hồi liệt dần, điểm vận động trung bình trước phẫu thuật: $71,8 \pm 12,1$ (điểm), phục hồi ngay sau phẫu thuật $83,8 \pm 12,1$ (điểm). Khám lại sau 3 tháng và 12 tháng điểm vận động trung bình lần lượt là: $94,3 \pm 9,4$ (điểm) và $98,2 \pm 6,3$ (điểm).

- Thời gian trung bình bắt đầu có dấu hiệu phục hồi liệt: 11 ± 7 (ngày);
 thời gian trung bình phục hồi liệt hoàn toàn: $111,7 \pm 56,1$ (ngày).

3.4.3. Góc gù cột sống

Bảng 3.25: So sánh góc gù cột sống trước, sau phẫu thuật

Góc gù trung bình	Trước PT	Sau PT	Sau PT 12 tháng
Đoạn ngực	28,2 ⁰ ± 9,3 ⁰	9,8 ⁰ ± 5,5 ⁰	11,7 ⁰ ± 5,7 ⁰
Đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng	18,1 ⁰ ± 7,2 ⁰	0,36 ⁰ ± 7,9 ⁰	0,53 ⁰ ± 10,4 ⁰
Đoạn thắt lưng	1,0 ⁰ ± 18,9 ⁰	-14,0 ⁰ ± 14,4 ⁰	-15,8 ⁰ ± 15,1 ⁰
P (T test)	< 0,05		

Nhận xét: so sánh các giá trị trung bình trước-sau phẫu thuật đều có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.4.4. Đánh giá mức độ liền xương

Bảng 3.26: Mức độ liền xương ở nhóm ghép xương chậu tự thân và nhóm ghép vật liệu nhân tạo (VLNT)

Mức độ liền xương	Cách hàn xương			
	Ghép xương chậu		Ghép VLNT	
	n	%	n	%
Liền xương toàn phần	53	94,6	44	93,6
Liền xương một phần	2	3,6	2	4,3
Không liền một cực	1	1,8	0	0
Không liền 2 cực	0	0	1	2,1
p	> 0,05			
Tổng số BN	56	100	47	100

Nhận xét:

- 1 BN tử vong sau mổ, không đánh giá.

- Tỷ lệ liền xương cao ở cả 2 nhóm, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ liền xương giữa 2 nhóm với $P > 0,05$.

3.4.5. Sự tái phát áp xe và di lệch mảnh ghép, thất bại dụng cụ

Bảng 3.27: Tỷ lệ còn áp xe và di lệch mảnh ghép

Biến chứng	n	%
Còn áp xe (3 tháng)	5	4,9
Còn áp xe (6 tháng)	2	1,9
Còn áp xe (1 năm)	0	0
Lệch mảnh ghép	1	1
Tiêu mảnh ghép	0	0
Gãy dụng cụ lõi sau	0	0
Tổng số	103	100

Nhận xét: theo dõi sau 3 tháng, 5 BN (4,9%) còn áp xe, chúng tôi không phẫu thuật lại và theo dõi tiếp.

- Theo dõi sau 6 tháng: 2 BN (1,9%) còn áp xe, chúng tôi phẫu thuật lại, nuôi cấy không thấy còn vi khuẩn, tiếp tục theo dõi 2 BN này không thấy tái phát áp xe.

- 1 BN (1%) lệch vật liệu nhân tạo sau 3 tháng.

3.4.6. Kết quả phẫu thuật theo Macnab

Bảng 3.28: Kết quả phẫu thuật theo Macnab

Kết quả	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Kém
n	92	7	4	0
%	89,3	6,8	3,9	0

Nhận xét:

- Phân loại Macnab dựa vào yêu cầu người bệnh tự đánh giá kết quả phẫu thuật, do đó 1 bệnh nhân tử vong không đánh giá.

- Kết quả phẫu thuật: rất tốt: 92 bệnh nhân (89,3%); tốt: 7 bệnh nhân (6,8%); trung bình: 4 bệnh nhân (3,9%). Không bệnh nhân nào có kết quả kém.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm của người bệnh trước phẫu thuật

4.1.1. Tuổi, giới

Lao cột sống có biến chứng thần kinh có thể gặp ở mọi lứa tuổi. Nhóm tuổi gặp với tần suất cao nhất: 51-60 (tuổi) có 27 bệnh nhân, chiếm 26%; tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu: $47,3 \pm 14,6$, đây là độ tuổi lao động đã thành thực về nghề, nếu không thể điều trị khỏi để lao động trở lại sẽ trở thành gánh nặng tương đối lớn cho gia đình và xã hội.

Trong nhóm nghiên cứu, chúng tôi gặp nam giới nhiều hơn nữ giới với tỉ lệ tương đương 61% so với 39%. Đây cũng là một khó khăn khi nam giới là trụ cột trong gia đình.

So sánh với một số tác giả khác trên thế giới:

Ufuk Talu, 2006 (Thổ Nhĩ Kỳ)[61], phẫu thuật 127 bệnh nhân: tuổi trung bình 42 tuổi. Tỉ lệ nam giới: 55,9%, nữ giới: 44,1%.

Pandey BK (Nepal-2011)[66], phẫu thuật 30 bệnh nhân. Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu: 48 tuổi; Nam giới: 56,7%, nữ giới: 43,3%

Wenpinglin (2017, Trung Quốc)[82], phẫu thuật 71 bệnh nhân: Tuổi trung bình 42,4 tuổi, nam giới: 53,5%, nữ giới: 46,5%.

4.1.2. Nghề nghiệp

Trong nhóm nghiên cứu, chúng tôi gặp bệnh nhân có các công việc khác nhau, nhiều trình độ học vấn khác nhau. Điều này cho thấy tất cả mọi người đều có thể mắc lao cột sống. Tuy nhiên, nông dân là nhóm nghề nghiệp hay gặp nhất (43,3%), đây là nhóm có thu nhập thấp, thường không có bảo

hiếm y tế, kinh tế gia đình khó khăn. Điều này là trở ngại lớn trong điều trị lao cột sống, do đó, các nhà hoạch định chính sách cần có biện pháp giúp đỡ những bệnh nhân lao cột sống khó khăn về kinh tế tiến tới mục tiêu thanh toán bệnh lao cột sống nói riêng và bệnh lao nói chung trên toàn quốc.

Các nhóm nghề còn lại bao gồm: công nhân, cán bộ nhân viên, lao động tự do và hưu trí chúng tôi gặp với tỉ lệ lần lượt là 14,4%, 13,5%, 18,2% và 10,6%. Dù có nghề nghiệp ổn định hay không thì lao cột sống vẫn là gánh nặng lớn khi người bệnh phải nghỉ làm trong khoảng thời gian dài, thậm chí có thể tàn tật vĩnh viễn nếu chẩn đoán muộn hoặc điều trị không đúng.

4.1.3. Bệnh phối hợp

Bệnh lao và các bệnh lý mạn tính có liên quan với nhau. Các bệnh lý mạn tính làm cơ thể suy yếu, giảm sức đề kháng dẫn tới dễ mắc bệnh lao. Ngược lại lao là bệnh lý nhiễm trùng mạn tính càng làm cho các bệnh nền có cơ hội phát triển. Trong nhóm nghiên cứu chúng tôi nhận thấy: 24 bệnh nhân (23,1%) có bệnh lý phối hợp kèm theo, trong đó có 4 bệnh nhân mắc 2 bệnh phối hợp.

Lao cột sống có biến chứng thần kinh đã là một bệnh nặng, nếu có thêm bệnh phối hợp thì tình trạng của người bệnh càng nặng nề, đặc biệt các bệnh có liên quan trực tiếp tới điều trị, phẫu thuật lao cột sống.

Trong nhóm nghiên cứu cho thấy, bệnh nhân có các bệnh lý phối hợp bao gồm: lao phổi (6,7%); tiểu đường (3,8%), tăng huyết áp (5,8%), viêm gan mạn (1,9%), basedow (1,0%), gút (2,9%), ổ cận màng phổi (1,9%), bệnh phổi mạn tính (1,9%), HIV-AIDS (1,0%). Đây là các bệnh lí ảnh hưởng đến khả năng chịu đựng cuộc phẫu thuật của người bệnh. Các bệnh nhân này đều được điều trị và điều chỉnh các rối loạn về sinh hóa, huyết học, hô hấp trước khi phẫu thuật. Như vậy, có thể thấy, phẫu thuật kết hợp 2 đường mổ phía trước

và phía sau tuy là phẫu thuật kéo dài, nhưng tương đối an toàn, có thể thực hiện trên người bệnh có bệnh phổi hợp khác.

Các tổn thương phổi phổi hợp có ảnh hưởng trực tiếp tới cuộc phẫu thuật ở 3 yếu tố: thứ nhất: phẫu thuật kéo dài, người bệnh phải gây mê nội khí quản. Nếu có tổn thương phổi sẽ tăng tỉ lệ biến chứng gây mê. Thứ 2, trong trường hợp bệnh nhân lao cột sống ngực, theo Jain AK[30], phẫu thuật giải ép lối trước qua mở ngực có thể làm nặng thêm tình trạng phổi do làm liệt cơ gian sườn khi mở ngực, tăng tỉ lệ tử vong sau mổ. Thứ 3: tổn thương phổi có thể gây dày dính màng phổi, khó khăn khi tiếp cận phía trước cột sống qua đường mở ngực.

Để giải quyết các khó khăn trên, chúng tôi khắc phục bằng cách: tất cả bệnh nhân có vấn đề hô hấp đều được tập hô hấp, đo chức năng hô hấp trước phẫu thuật, bên cạnh đó, sử dụng thuốc lao, điều trị các bệnh lý phổi phổi hợp trước phẫu thuật luôn được đặt ra.

4.2. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của người bệnh trước phẫu thuật

4.2.1. Toàn trạng người bệnh trước phẫu thuật

Tình trạng dinh dưỡng và lao cột sống có ảnh hưởng qua lại, lao cột sống là bệnh nhiễm trùng mạn tính, gây nên tình trạng suy dinh dưỡng, thiếu máu, thiếu albumin kéo dài. Ngược lại người bệnh suy dinh dưỡng làm cho khả năng chống đỡ của cơ thể suy giảm, bệnh phát triển mạnh hơn, đối với người bệnh có chỉ định phẫu thuật càng khó khăn, nguy cơ không liền vết mổ, nhiễm trùng và các biến chứng khác.

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, trước phẫu thuật thấy 31,7% bệnh nhân có sốt, 35,6% bệnh nhân có suy dinh dưỡng đánh giá theo chỉ số BMI, 58,7% bệnh nhân có thiếu máu, 49% bệnh nhân có thiếu albumin. Để

giải quyết vấn đề trên, chúng tôi phải điều chỉnh tăng chế độ dinh dưỡng cho người bệnh, đồng thời truyền bù bổ sung lượng máu, albumin thiếu hụt.

4.2.2. Các đặc điểm lâm sàng

4.2.2.1. Triệu chứng đau trước phẫu thuật

Trước phẫu thuật, 10,5% bệnh nhân đau nhiều (mức độ 3 thang điểm VAS); 88,5% bệnh nhân đau dữ dội (mức độ 4); 1% bệnh nhân đau khủng khiếp (mức độ 5). Điểm VAS trung bình $7,4 \pm 0,83$ điểm.

Cơ chế gây đau do lao cột sống do 3 nguyên nhân[39]:

+ Áp xe ngoài màng cứng, mảnh xương chết, mô hạt ngoài màng cứng, củ lao gây chèn ép tủy sống và rễ thần kinh.

+ Tổn thương lao gây phá hủy thân đốt sống, mất vững cột sống.

+ Các sản phẩm của quá trình viêm gây ra phản ứng viêm tại chỗ, tạo acid lactic và các prostaglandin F1, E2 gây đau.

Khảo sát tính chất đau trong nhóm nghiên cứu chúng tôi thấy: 25% số bệnh nhân đau lan theo rễ thần kinh; 11,5% bệnh nhân đau tại cột sống; 63,5% bệnh nhân đau hỗn hợp. Như vậy, đau hỗn hợp chiếm đa số, các bệnh nhân chỉ đau tại cột sống mặc dù có chèn ép thần kinh do bị liệt mức độ nặng làm giảm hoặc mất cảm giác phía dưới tổn thương nên không còn cảm giác đau lan theo rễ. Các bệnh nhân chỉ đau lan theo rễ mặc dù có mất vững cột sống do cảm giác đau của rễ lớn hơn, bệnh nhân nằm bất động tại giường nên cảm giác đau do mất vững cột sống bị lấn át.

Kết quả trên cho thấy đau do lao cột sống là đau đặc hiệu, mức độ đau cao, cần giải quyết nguyên nhân gây đau nếu không sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống người bệnh.

So sánh các tác giả khác trong nước và trên thế giới chúng tôi thấy điểm đau trung bình trước mổ của lao cột sống từ 5,9 đến 8 điểm:

Phan Quang Son[95] (2014), nghiên cứu 21 trường hợp lao cột sống ngực, thắt lưng tại bệnh viện Chợ Rẫy: thời gian khởi phát đau đến khi được phẫu thuật trung bình 8,2 tháng, điểm đau trung bình trước mổ: $6,9 \pm 1,2$ điểm.

Pandey BK [66](Nepal, 2012): nghiên cứu 30 bệnh nhân lao cột sống thấy trước phẫu thuật bệnh nhân có điểm đau trung bình: 8 điểm, thấp nhất: 6 điểm, cao nhất: 9 điểm.

Young Chun Zhou[96] (Trung Quốc, 2018): nghiên cứu phẫu thuật 30 bệnh nhân lao cột sống thấy trước phẫu thuật bệnh nhân có điểm đau trung bình: $5,9 \pm 0,8$ điểm.

4.2.2.2. Triệu chứng liệt trước phẫu thuật

Chúng tôi đánh giá liệt dựa vào 2 bảng phân loại liệt là bảng phân loại mức độ liệt theo ASIA và bảng phân loại giai đoạn liệt theo Tuli.

Bảng phân loại mức độ liệt theo ASIA về cơ bản đánh giá được mức độ liệt cảm giác, vận động. Tuy nhiên, trong đánh giá liệt do lao cột sống, bảng phân loại ASIA còn chưa chi tiết [3] đó là:

- Không đánh giá chi tiết liệt ở giai đoạn sớm khi chưa có giảm vận động mà chỉ có tăng phản xạ gân xương.

Không đánh giá liệt cơ tròn của bàng quang, trực tràng. Do đó, nếu sử dụng bảng phân loại liệt theo ASIA phải đánh giá liệt cơ tròn riêng.

Bảng phân loại liệt theo Tuli, được bổ sung bởi Jain[3],[6] là sự bổ sung cần thiết cho bảng phân loại liệt ASIA, đặc biệt đối với lao cột sống có biến chứng thần kinh ở giai đoạn sớm.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, phân loại liệt theo ASIA trước phẫu thuật: 8,7% liệt A; 10,6% liệt B; 64,4% liệt C; 16,3% liệt D. Như vậy, liệt ASIA C chiếm đa số. Các bệnh nhân liệt A, B đều là tổn thương lao cột sống ngực, nơi có ống sống hẹp, tổn thương tác động trực tiếp vào tủy sống gây liệt sớm và nặng. Phân tích sâu hơn chúng tôi thấy, thời gian trung bình từ khi liệt đến khi phẫu thuật đối với liệt ASIA A là $67,2 \pm 44,1$ ngày; liệt B: $94,1 \pm 120,3$ ngày; liệt C: $63,9 \pm 67$ ngày; liệt D: $65,5 \pm 38,5$ ngày. Với liệt phân loại theo Tuli: thời gian trung bình từ khi liệt đến khi phẫu thuật của giai đoạn 5 là $59,2 \pm 40,7$ ngày; giai đoạn 4: $100,9 \pm 141,6$ ngày; giai đoạn 3: $65,7 \pm 45,1$ ngày; giai đoạn 2: $65,6 \pm 38,5$ ngày. Như vậy đối với thể liệt nặng là liệt A theo ASIA và giai đoạn 5 theo Tuli có thời gian liệt diễn tiến nhanh, liệt nặng ngay từ đầu mà không tiến triển từ từ. Nghiên cứu tiếp thời gian bệnh và mức độ liệt, chúng tôi thấy, thời gian từ khi khởi bệnh đến khi mổ của liệt ASIA A: $352,1 \pm 429,7$ (ngày); Liệt ASIA B: $241,7 \pm 179,7$ (ngày); Liệt ASIA C: $227,6 \pm 178,3$ (ngày); liệt ASIA D: $179,3 \pm 93,1$ (ngày); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Như vậy, liệt ASIA A có thời gian từ khi khởi bệnh đến khi được mổ khá dài (xấp xỉ 1 năm), thể liệt này gặp đối với lao cột sống đoạn ngực hoặc bản lề ngực-thắt lưng, bệnh nhân phát hiện bệnh muộn hoặc được điều trị sai hoặc bị trì hoãn trong điều trị dẫn đến cột sống bị tổn thương mất vững hoàn toàn, người bệnh lại không được tư vấn phải nằm bất động vắn gối dậy, đi lại gây sập cấu trúc cột sống chèn ép tủy sống hoặc do tổn thương lớn áp xe kèm theo mảnh xương chết chèn ép trực tiếp vào tủy sống gây liệt nặng.

Liệt ASIA B và Tuli giai đoạn 4 có thời gian liệt tiến triển dài nhất, đây là thể liệt tiến triển dần dần, do bệnh nhân được tiếp cận điều trị muộn.

Các phân tích trên cho thấy mức độ nặng của liệt có phụ thuộc vào thời gian bệnh và thời gian diễn tiến liệt.

Nguyên nhân liệt do lao cột sống bao gồm [3],[35],[46],[15]:

- Chèn ép của áp xe, mảnh xương chết, tổ chức viêm ngoài màng cứng.
- Đỉnh góc gù chèn vào tủy sống hoặc do cột sống mất vững mà không được cố định tốt.
- Tổn thương lao gây chèn ép hệ thống mạch tiết đoạn là hệ thống mạch bổ sung máu nuôi tủy gây thiếu máu nuôi dưỡng tủy sống. Do vậy khi phẫu thuật giải ép lối trước cần lưu ý bảo tồn các động mạch tiết đoạn lớn, đặc biệt động mạch AdamKiewicz là nhánh của động mạch tiết đoạn ngang D9-12.
- Lao trong tủy sống, viêm màng nhện tủy. Trong phẫu thuật cần tránh làm rách màng cứng gây lan tổn thương lao vào qua màng cứng vào màng nhện, tủy sống và rễ thần kinh.

Theo các tác giả trên thế giới, khả năng phục hồi liệt phụ thuộc vào 2 yếu tố: mức độ liệt và thời gian từ khi liệt đến khi được phẫu thuật. Trong đó, thời gian từ khi liệt đến khi phẫu thuật dưới 3 tháng có khả năng phục hồi hoàn toàn, thời gian từ 3-6 tháng có thể phục hồi liệt, trên 6 tháng khả năng phục hồi liệt mong manh, ngoài 2 năm không còn khả năng phục hồi [72], [97],[6],[3],[33].

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, thời gian liệt trước phẫu thuật tương đối dài, trung bình trên 2 tháng. Sự chậm trễ này một phần do hệ thống y tế cơ sở chưa quan tâm đến chẩn đoán lao cột sống, nhiều bệnh nhân có thời gian đau kéo dài nhưng vẫn được chẩn đoán thoát vị đĩa đệm hoặc có những bệnh nhân nhà xa, bệnh vào đúng vụ mùa không có người đưa đi bệnh viện, phải đợi xong vụ mùa mới đi thì đã qua mất thời gian quý. Nếu những trường hợp này được chẩn đoán sớm, dùng thuốc chống lao sớm và cảnh báo nguy cơ tàn phế vĩnh viễn của lao cột sống thì tỉ lệ lao cột sống có biến chứng thần kinh sẽ giảm đáng kể, giảm gánh nặng cho gia đình và xã hội.

So sánh bảng phân loại liệt theo ASIA và Tuli thấy trước phẫu thuật, phân loại liệt nhóm D, C (theo ASIA) và giai đoạn 2, 3 (theo Tuli) có ‘tỉ lệ tương đương nhau. Không có bệnh nhân liệt giai đoạn 1 theo Tuli (giai đoạn sớm). Tuy nhiên Tỉ lệ liệt nhóm B, A theo ASIA có khác tỉ lệ liệt giai đoạn 4,5 (tỉ lệ tổng 2 nhóm này vẫn tương đương). Sự khác biệt này đến từ việc phân loại liệt theo Tuli nhóm 4, 5 dựa vào liệt cơ tròn hay không trong đó phân loại liệt theo ASIA loại B, A dựa vào còn cảm giác hay không. Trong nhóm nghiên cứu chúng tôi thấy có những bệnh nhân liệt cơ tròn nhưng vẫn còn cảm giác sâu. Từ đó chúng tôi nhận thấy, bảng phân loại liệt theo ASIA có đánh giá chi tiết điểm vận động và đánh giá liệt cơ tròn tương đương bảng phân loại liệt theo Tuli có đánh giá chi tiết điểm vận động, điểm cảm giác. Để đơn giản, trong so sánh liệt phần sau, chúng tôi chỉ sử dụng bảng phân loại liệt theo ASIA và đánh giá chi tiết điểm vận động, liệt cơ tròn.

Phân tích các yếu tố liên quan với mức độ liệt trong nhóm nghiên cứu, chúng tôi chưa thấy sự liên quan có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) giữa mức độ liệt với mức độ hẹp ống sống, góc gù cột sống.

4.2.2.3. Triệu chứng gù trước phẫu thuật

Trước PT, 66 bệnh nhân (63,5%) khám thấy lồi cột sống ra sau, 36,5% bệnh nhân còn lại góc gù thấp hoặc ở đoạn thắt lưng nên triệu chứng bị che lấp bởi chiều uốn sinh lí của đoạn cột sống thắt lưng.

Chúng tôi đo góc gù theo phương pháp Cobb bằng phần mềm Surgimap thấy, góc gù trung bình đoạn ngực trước phẫu thuật: $28,2^{\circ} \pm 9,3^{\circ}$, bệnh nhân có góc gù lớn nhất đoạn này: $56,1^{\circ}$. Trong khi đó góc gù sinh lí qua 4 đốt sống trung bình của đoạn này $8^{\circ} - 20^{\circ}$ [14]. Góc gù trung bình đoạn thắt lưng: $1,0^{\circ} \pm 18,9^{\circ}$, bệnh nhân có góc gù lớn nhất đoạn này: 53° . Góc gù sinh lí qua 4 đốt sống thắt lưng: -50° đến -20° [8].

Lao cột sống gây phá hủy nặng thân đốt sống từ đó gây sập cột trụ trước và giữa của cột sống gây biến dạng gù cột sống. Gù cột sống gây mất chức năng nâng đỡ cơ thể của cột sống đồng thời đỉnh góc gù chèn vào các cấu trúc thần kinh trong ống tủy gây liệt, đặc biệt ở đoạn cột sống ngực.

4.2.3. Các đặc điểm chẩn đoán hình ảnh của người bệnh trước phẫu thuật

4.2.3.1. Sự phá hủy thân đốt sống trước phẫu thuật

Tất cả 104 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu đều được chụp XQ thường quy cột sống thẳng nghiêng và cắt lớp vi tính cột sống. Đánh giá độ phá hủy xương thân đốt sống theo Genant chúng tôi thấy: 100% bệnh nhân đều có phá hủy nặng từ 1 đến 3 thân đốt sống, trong đó phá hủy nặng 2 thân đốt chiếm đa số với 65 bệnh nhân (62,5%). Như vậy, tổn thương lao cột sống có biến chứng thần kinh trong nhóm nghiên cứu đều có phá hủy xương mức độ nặng, gây mất vững cột sống, cần thiết phải được nắn chỉnh cố định cột sống vững chắc trước khi giải ép thần kinh.

Các tổn thương thân đốt sống khác đặc trưng trong lao cột sống bao gồm: phá hủy vỏ xương cả thành trước và sau thấy ở 92 bệnh nhân (88,5%). Điều này cho thấy lao cột sống có biến chứng thần kinh là thể lao nặng, ở giai đoạn tiến triển, bệnh nhân đến muộn khi tổn thương đã lan ra xung quanh. Áp xe thân đốt sống thấy ở 101 bệnh nhân (97,1%). Theo các tác giả khác trên thế giới, đây là dấu hiệu đặc hiệu của lao cột sống, đặc biệt trong chẩn đoán phân biệt lao cột sống với viêm đốt sống do vi khuẩn sinh mủ. Phá hủy cuống sống thấy ở 24 bệnh nhân (23,1%). Như vậy, đây là dấu hiệu hay gặp trong lao cột sống và không có ý nghĩa trong chẩn đoán phân biệt lao cột sống với ung thư di căn.

4.2.3.2. Tổn thương đĩa đệm

Trong lao cột sống, tổn thương đĩa đệm là tổn thương thứ phát, không do trực khuẩn lao trực tiếp phá hủy đĩa đệm mà do tổn thương viêm lao làm hồng tẩm sụn 2 phía, tạo môi trường viêm làm đĩa đệm mất nuôi dưỡng, từ đó thoái hóa và bị phá hủy.

Theo một số tác giả, trong lao cột sống, đĩa đệm thường bị tổn thương nhẹ hoặc không tổn thương. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số bệnh nhân có tổn thương đĩa đệm ở giai đoạn III và IV theo Pfirmann (60%), đây là tổn thương đĩa đệm ở mức trung bình, điều này do nhóm nghiên cứu đều là các bệnh nhân lao cột sống có biến chứng thần kinh, tổn thương thân đốt sống nặng, thời gian từ khi khởi bệnh đến khi được điều trị kéo dài, do vậy tổn thương đĩa đệm cũng ở mức nặng hơn.

Trong nhóm nghiên cứu, không trường hợp nào có áp xe đĩa đệm. Điều này cũng phù hợp với các tác giả khác, đây được coi là dấu hiệu đặc hiệu giúp chẩn đoán phân biệt lao cột sống với các bệnh lý viêm cột sống khác.

4.2.3.3. Tình trạng tủy sống, rễ thần kinh

Trong 55 bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ (30 bệnh nhân đoạn ngực, 20 bệnh nhân đoạn thắt lưng và 5 bệnh nhân đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng), chúng tôi thấy dấu hiệu phù tủy sống xảy ra ở 30/30 bệnh nhân đoạn ngực, dấu hiệu chèn ép rễ thần kinh xảy ra ở 20/20 bệnh nhân đoạn thắt lưng, 5/5 bệnh nhân đoạn chuyển tiếp ngực – thắt lưng thấy cả 2 dấu hiệu trên. Riêng dấu hiệu viêm màng nhện gây dính các rễ thần kinh chúng tôi không gặp trường hợp nào.

4.2.3.4. Các dấu hiệu khác giúp chẩn đoán lao cột sống

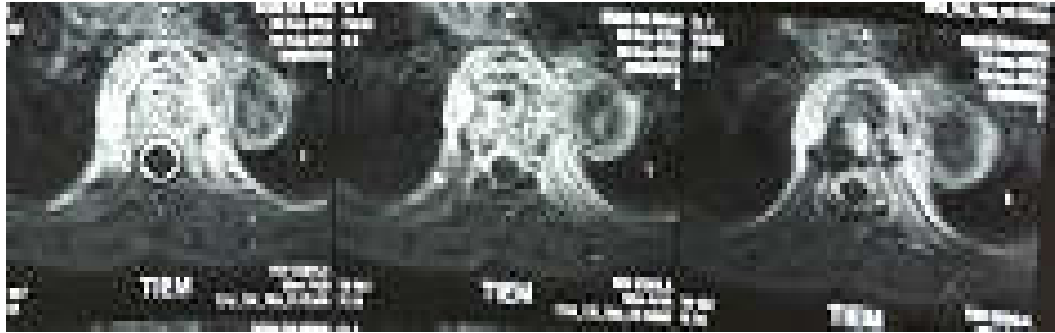
Chúng tôi nhận thấy một số dấu hiệu xuất hiện trên chẩn đoán hình ảnh với tần suất cao, đó là:

+ Tăng tín hiệu thân đốt sống trên T2 MRI: 54/55 bệnh nhân (98,2%), đây là dấu hiệu của phù tủy xương, gặp trong các trường hợp viêm đốt sống, xẹp thân đốt sống do loãng xương giai đoạn sớm.



Hình 4.1: Lao cột sống T7T8, tăng tín hiệu thân đốt sống trên T2 MRI (BN Đoàn Thị N, số BA: 02101512661)

+ Ngấm thuốc thân đốt sống không đồng nhất: 53/55 bệnh nhân (96,4%): đây là hình ảnh đặc trưng của tổ chức hoại tử bã đậu trong thân đốt sống, có giá trị trong chẩn đoán phân biệt lao cột sống với các tổn thương viêm khác.



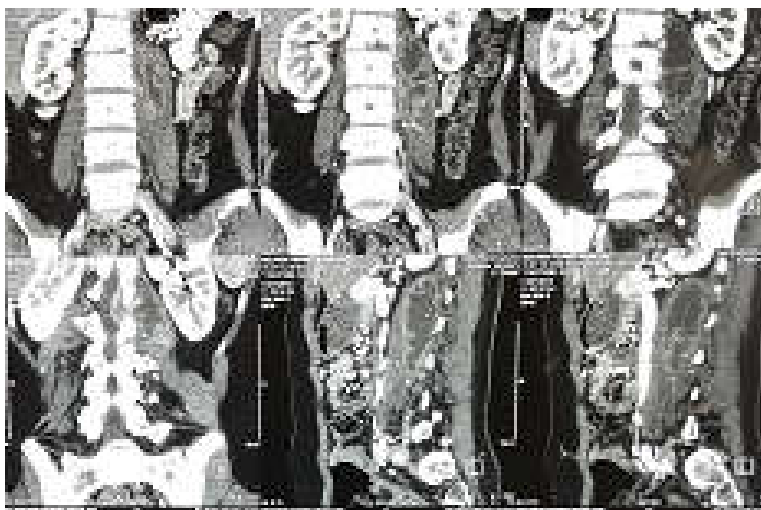
Hình 4.2: Áp xe cạnh sống, áp xe thân đốt sống, áp xe ngoài màng cứng, ngấm thuốc thân đốt sống không đồng nhất (BN Đoàn Thị N, số BA: 02101512661).

+ Áp xe cạnh sống: 54/55 bệnh nhân (98,2%) có áp xe cạnh sống, tuy nhiên, đây không phải là đặc trưng của lao cột sống. Áp xe cạnh sống còn có thể gặp trong viêm đốt sống do vi khuẩn sinh mủ.

+ Áp xe cơ thắt lưng chậu: gặp ở 20/55 bệnh nhân. Tuy nhiên, nếu chỉ tính riêng lao cột sống thắt lưng và đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng thì là 20/25 bệnh nhân (80%). Đây là tổn thương áp xe khu trú đặc hiệu cho lao cột sống thắt lưng.

+ Áp xe ngoài màng cứng: 51/55 bệnh nhân (92,7%). Áp xe ngoài màng cứng cũng là tổn thương đặc hiệu trong lao cột sống. Tuy nhiên, cũng có thể gặp áp xe ngoài màng cứng trong viêm mủ cột sống.

+ Áp xe có nhiều vách: 48/55 bệnh nhân (87,3%) áp xe với nhiều vách, đây là một trong những dấu hiệu đặc trưng của lao cột sống, điều này cũng cho thấy, phẫu thuật dẫn lưu áp xe trong lao cột sống cần được thực hiện rộng rãi, triệt để, nếu chỉ đặt ống dẫn lưu vào ổ áp xe mà không phá được vỏ áp xe và các vách của nó thì tỉ lệ không hết áp xe rất cao.



Hình 4.3: Áp xe cơ thắt lưng chậu với nhiều vách (BN Nguyễn Hoàng N, số BA: 14071509412)

+ Tín hiệu bất thường cạnh sống rõ nét thấy ở 51 bệnh nhân (92,7%): đây cũng là một đặc trưng của lao cột sống trên MRI, tín hiệu rõ nét là hình ảnh của tổ chức bã đậu có thể giúp chẩn đoán phân biệt với áp xe do vi khuẩn sinh mủ có tín hiệu không rõ nét.

+ Áp xe phá dây chằng dọc trước: thấy ở 53 bệnh nhân (96,4%) và canxi hóa mô cạnh sống thấy ở 45 bệnh nhân (81,8%). Đây là 2 dấu hiệu đặc trưng của lao cột sống giúp phân biệt với các tổn thương khác.

4.3. Đặc điểm cuộc phẫu thuật

4.3.1. Thời gian phẫu thuật và lượng máu mất

Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy thời gian phẫu thuật trung bình: $270,1 \pm 53,4$ (phút). Trong đó, thời gian phẫu thuật lâu nhất: 390 phút và ngắn nhất: 140 phút. Lượng máu mất trung bình: $593,6 \pm 236,5$ (ml). Lượng máu mất thấp nhất: 250 ml, lượng máu mất nhiều nhất: 1400 ml.

So sánh với các tác giả khác trên thế giới:

Phẫu thuật hai đường mổ:

Pandey BK [66] (2011, Nepal): thời gian phẫu thuật trung bình 345 phút, lượng máu mất trung bình: 1100 ml.

Xiao Bin Wang (2012, Trung Quốc)[98]: thời gian phẫu thuật trung bình: 330 phút, lượng máu mất trung bình: 950 ml.

Phẫu thuật một đường mổ phía sau, giải ép qua cuống sống: Zhili Liu [99](2014, Trung Quốc): thời gian phẫu thuật trung bình: 192 ± 28 (phút), lượng máu mất trung bình: 775 ± 394 (ml).

Phẫu thuật một đường mổ phía sau, giải ép phía sau bên ngoài khoang màng phổi: VJ Laheri [84] (2001, Ấn Độ): lượng máu mất trung bình 850 ml.

Yong Chun Zhou [96](2018, Trung Quốc): phẫu thuật 30 ca cố định lồi sau, giải ép ngoài khoang màng phổi, thời gian phẫu thuật trung bình: $231,5 \pm 27,4$ phút, lượng máu mất trung bình: $1023,8 \pm 197,9$ ml.

Như vậy so sánh thời gian phẫu thuật, lượng máu mất trung bình của chúng tôi tương đối thấp so với các tác giả khác cùng phương pháp. So với các tác giả phẫu thuật một đường phía sau giải ép qua cuống sống hoặc giải ép sau bên ngoài khoang màng phổi, thời gian phẫu thuật trung bình của chúng tôi có dài hơn nhưng lượng máu mất trung bình thấp hơn, điều này cho thấy tính an toàn của phẫu thuật giải ép lồi trước và cố định lồi sau khi chúng tôi có thể bộc lộ rõ tổn thương và làm chủ được cuộc phẫu thuật cùng các vấn đề phát sinh, cầm máu tốt.

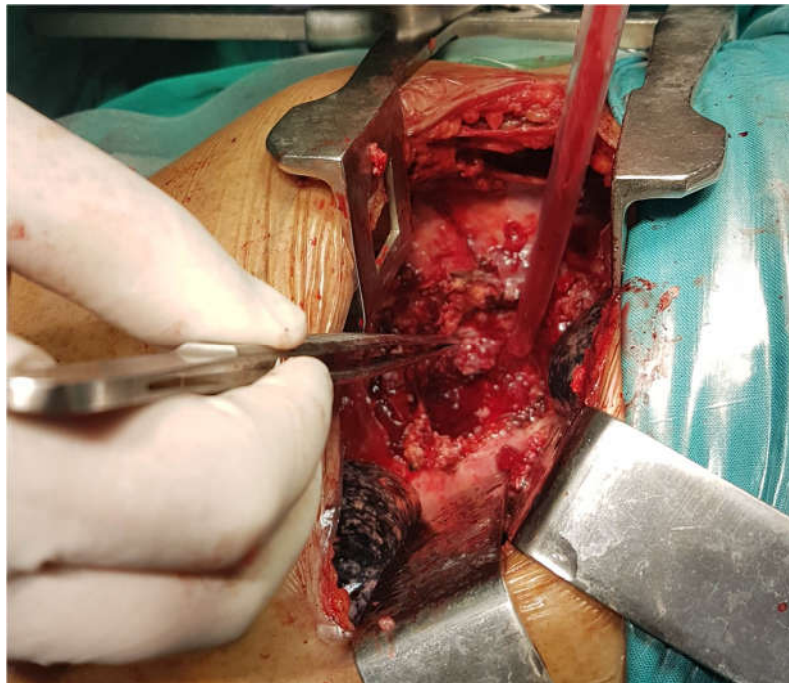
4.3.2. Tính chất, số lượng mủ áp xe

Trong nghiên cứu chúng tôi thấy, tính chất mủ áp xe có thể là mủ loãng hoặc đặc, có thể có tổ chức hoại tử bã đậu, xương chết, trong đó mủ đặc lẫn tổ chức hoại tử, xương chết chiếm đa số với 50 bệnh nhân (48,1%). Về số lượng mủ chúng tôi thấy: số lượng mủ trung bình: $149,3 \pm 230,9$ ml, số lượng mủ nhiều nhất: 1000 ml, số lượng mủ ít nhất: 10 ml. Test kiểm định χ^2 cho thấy

không có sự liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tính chất, số lượng mũ và mức độ liệt trước phẫu thuật.

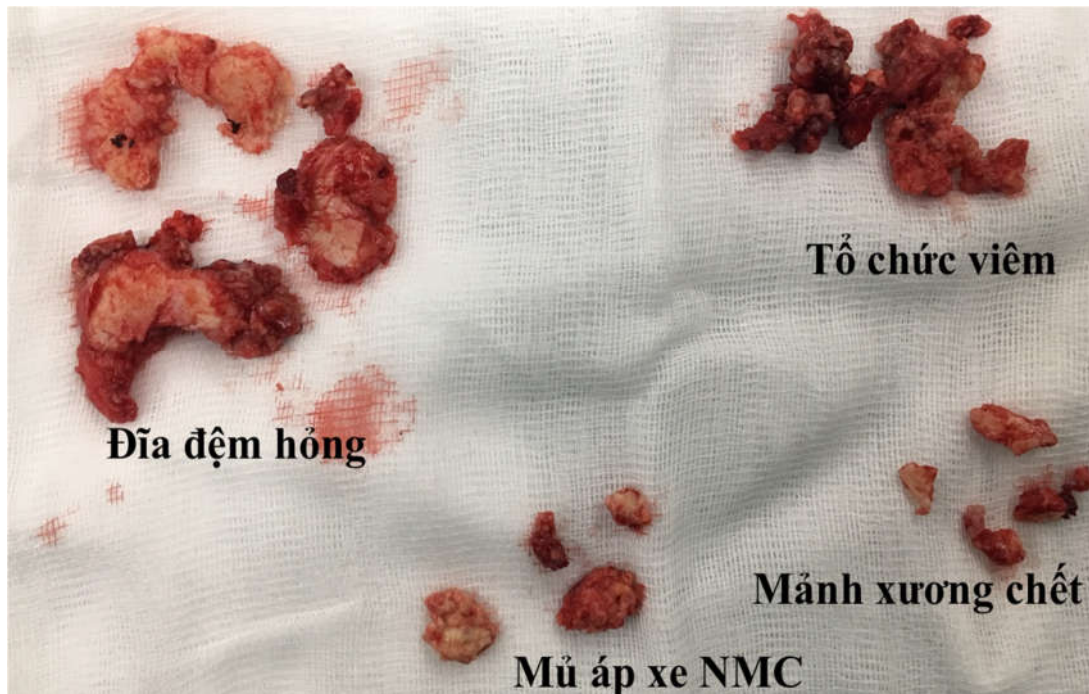
4.3.3. Một số tác nhân chèn ép thần kinh phát hiện trong mổ

Trong thì phẫu thuật giải ép lồi trước, chúng tôi nhận thấy một số tác nhân gây chèn ép tủy sống, rễ thần kinh, đó là: áp xe ngoài màng cứng gặp ở 94 bệnh nhân (90,4%), mảnh xương chết, đĩa đệm gập ở 88 bệnh nhân (84,7%), tổ chức viêm dày ngoài màng cứng gặp ở 12 bệnh nhân (11,5%). Do thì mổ giải ép lồi trước thực hiện sau thì mổ nắn chỉnh cố định lồi sau nên chúng tôi không đánh giá được ảnh hưởng trực tiếp của gù cột sống đối với tủy sống. Như vậy tác nhân chủ yếu gây biến chứng thần kinh ở lao cột sống là áp xe ngoài màng cứng và mảnh xương chết, đĩa đệm. Các tổn thương này do lao cột sống phá hủy thành sau thân đốt, qua dây chằng dọc sau chèn vào màng cứng, tủy sống, rễ thần kinh.



Hình 4.4: Tổ chức viêm dày ngoài màng cứng

(BN Nguyễn Thị D, số BA: 1700203)



**Hình 4.5: Các tổn thương lấy ra trong phẫu thuật giải ép lõi trước
(BN Nguyễn Thị D, số BA:1700203)**

4.4. Kết quả xét nghiệm giải phẫu bệnh, vi sinh và tỉ lệ lao kháng thuốc

Các bệnh nhân phẫu thuật đều được lấy tổ chức mủ và hoại tử bã đậu làm 3 xét nghiệm: nhuộm soi AFB trực tiếp, nuôi cấy môi trường lỏng Bactec và xét nghiệm mô bệnh học. Xét nghiệm gen kháng thuốc R, H (LPA) được thực hiện trên 43 bệnh nhân.

Kết quả xét nghiệm cho thấy xét nghiệm mô bệnh học là xét nghiệm có độ nhạy cao nhất (91,2%), tiếp đến là xét nghiệm LPA (79,6%), Bactec (51,9%). Xét nghiệm soi trực tiếp có độ nhạy thấp nhất (21,2%).

Về giá trị của xét nghiệm: xét nghiệm mô bệnh học tuy có độ nhạy cao nhưng không phân biệt được các chủng vi khuẩn lao và tình trạng kháng thuốc của vi khuẩn. Xét nghiệm nhuộm soi trực tiếp độ nhạy thấp, không phân biệt được các chủng vi khuẩn và khả năng kháng thuốc. Xét nghiệm

LPA có độ nhạy cao, thời gian cho kết quả nhanh nhưng không phân biệt được vi khuẩn lao hoạt động hay đã chết. Xét nghiệm Bactec cho độ nhạy cao, phân biệt được các chủng vi khuẩn khác, làm được kháng sinh đồ phát hiện tình trạng kháng các thuốc lao. Tuy nhiên, thời gian chờ kết quả lâu, có thể làm chậm trễ điều trị.

Như vậy, để có thể chẩn đoán chính xác bệnh, chủng vi khuẩn và khả năng kháng thuốc của vi khuẩn lao, cần làm đồng thời 3 xét nghiệm: mô bệnh học, LPA và Bactec.

Tỉ lệ kháng thuốc trong nhóm nghiên cứu: 11,5%, tỉ lệ kháng rifampicin và đa kháng thuốc: 2,9% chung cho cả những trường hợp mới mắc và điều trị lại.

Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới [4], tỉ lệ lao đa kháng thuốc và kháng rifampicin tại Việt Nam ở nhóm mới mắc là 4,1%; ở nhóm đã điều trị thuốc lao trước đó là 17%.

Như vậy, tỉ lệ lao kháng thuốc hiện nay tương đối cao, do đó, mặc dù phác đồ điều trị chung sử dụng 4 loại thuốc trong giai đoạn tấn công và 3 loại thuốc trong giai đoạn duy trì, chúng ta vẫn cần xác định tính kháng thuốc của vi khuẩn lao trên mỗi bệnh nhân để có phác đồ điều trị phù hợp, nếu không sẽ dẫn đến thất bại trong điều trị, đồng thời làm tăng nguy cơ kháng thuốc của vi khuẩn lao trong cộng đồng.

Đối với lao cột sống, phẫu thuật lõi trước làm sạch tổn thương, giải ép thần kinh vẫn là phẫu thuật tiêu chuẩn do phẫu thuật này có khả năng lấy được hết ổ bệnh, đồng thời lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm chẩn đoán.

4.5. Chiều dài khuyết hồng và cách thức hàn xương

Sau khi lấy bỏ ổ áp xe, xương chết, chúng tôi đo kích thước khuyết hồng xương thấy chiều dài khuyết hồng nhỏ nhất: 20,4 mm; lớn nhất: 95,8 mm. Hàn xương liên đốt là bắt buộc để tạo độ vững chắc cho cột sống về lâu dài.

Sự lựa chọn vật liệu hàn xương chúng tôi sử dụng 2 vật liệu chính: xương chấu tự thân và vật liệu nhân tạo thay thế thân đốt sống. Về ưu, nhược điểm 2 vật liệu này: xương chấu tự thân không bị phản ứng thải loại, đặc điểm là xương xốp với nhiều tế bào gốc nên dễ đồng hóa, khả năng hàn xương cao, tuy nhiên đối với những khuyết hồng lớn, xương chấu tự thân không tạo đủ độ vững cần thiết. Vật liệu thay thế thân đốt sống có khả năng tạo độ vững cần thiết cho các khuyết hồng lớn, tuy nhiên có thể xảy ra phản ứng thải loại mảnh ghép, dị ứng với vật liệu. Điều này được khắc phục bằng lớp canxi photphat tráng trên bề mặt vật liệu nhân tạo giúp các tế bào xương làm tổ và tạo các cầu xương mới thay thế. Như vậy chúng tôi chỉ định thay thế vật liệu nhân tạo cho các khuyết hồng lớn, khuyết hồng ở vị trí bản lẻ; khuyết hồng ở vị trí chịu lực lớn.

4.6. Số lượng vít và chiều dài thanh Rod

Chúng tôi sử dụng trung bình 8 vít bắt vào 4 thân đốt sống lành trên và dưới tổn thương (2 trên, 2 dưới). Ở vị trí đặc biệt như L4L5, chúng tôi chỉ sử dụng 6 vít do phía dưới chỉ bắt được vào S1. Ở một số trường hợp khuyết hồng xương lớn, chúng tôi sử dụng 10 vít hoặc 12 vít. Chiều dài Rod, chiều cong thanh Rod được lập kế hoạch trước bằng phần mềm Surgimap.

4.7. Các tai biến trong mổ và biến chứng sau mổ

Trong nhóm nghiên cứu có 1 bệnh nhân tử vong ngày thứ 21 sau mổ do nhồi máu cơ tim, chúng tôi chưa tìm thấy mối liên quan giữa tử vong của bệnh nhân và phẫu thuật.

Các tai biến, biến chứng khác là những tai biến có thể khắc phục bao gồm:

+ 1 bệnh nhân bị rách màng cứng, dụng đập tủy khi phẫu thuật giải ép lõi trước, được vá màng cứng bằng vật cân mỡ, điều trị chống phù tủy bằng solumedrol, sau phẫu thuật mức độ liệt xấu hơn, từ ASIA C sang B nhưng được cải thiện dần, sau 3 tháng khám lại, bệnh nhân còn liệt ASIA D, sau 1 năm vận động hoàn toàn bình thường.

+ 1 bệnh nhân gãy que thăm trong cuống sống, đây là tai biến hiếm gặp, que thăm gãy được lấy ra tuy không để lại tai biến nhưng làm tăng thời gian phẫu thuật và lượng máu mất.

+ 1 bệnh nhân vỡ cuống sống, không bắt được vít, xử trí bằng bắt vít vào cuống đốt sống lành liền kề.

+ 1 bệnh nhân bị khâu vào sonde dẫn lưu khi đóng vết mổ, phát hiện vào ngày thứ 3 sau mổ khi rút dẫn lưu.

+ 1 bệnh nhân viêm phổi sau mổ, được điều trị đặt lại ống nội khí quản, hỗ trợ hô hấp, kháng sinh phối hợp, bệnh nhân tiến triển tốt dần và phục hồi hoàn toàn.

+ 1 bệnh nhân xẹp phổi phải sau mổ do tắc đờm, được soi phế quản hút đờm, phục hồi sau mổ tốt.

+ 1 bệnh nhân chảy máu khoang màng phổi sau mổ, được theo dõi và điều trị nội khoa, phục hồi tốt không phải phẫu thuật lại. Phân tích nguyên nhân chúng tôi thấy bệnh nhân có tổn thương lao cột sống ngực T7-8, áp xe vỡ vào nhu mô phổi gây viêm dính khoang màng phổi. Khi phẫu tích bộc lộ qua khoang màng phổi vào cột sống có rách nhu mô phổi. Chúng tôi đã khâu phục hồi nhu mô phổi bằng chỉ PDS. Sau khi đóng ngực bệnh nhân chuyển ra khu hậu phẫu thấy sủi nhiều khí ở sonde dẫn lưu ngực kèm theo máu hồng

loãng, thể tích khí lưu thông giảm 50ml so với trước mổ. Tuy nhiên huyết động bệnh nhân ổn định; xét nghiệm máu huyết sắc tố 11g/dl; không có rối loạn đông máu. Chúng tôi nhận định máu và khí ra từ chỗ vết khâu phục hồi nhu mô phổi bị rách, tiến hành chỉnh áp lực hút khoang màng phổi từ 20 cm H₂O xuống 10 cm H₂O, theo dõi sonde dẫn lưu thấy bọt khí giảm dần, dịch máu qua sonde dẫn lưu 100 ml trong 3 giờ đầu sau đó giảm dần. Ngày thứ 3 sau mổ dẫn lưu dịch ra không đáng kể, hết bọt khí, chụp XQ tại giường phổi nở tốt, tiến hành rút dẫn lưu, Bn không phải mổ lại để cầm máu. Qua trường hợp này chúng tôi nhận thấy, những trường hợp LCS ngực có kèm theo tổn thương phổi, màng phổi, khi gây mê nên đặt ống nội khí quản hai nòng để thuận tiện cho việc phẫu tích bộc lộ vào cột sống, khi có rách nhu mô phổi phải khâu phục hồi và kiểm tra ngay trong khi mổ, hậu phẫu nên hút áp lực khoang màng phổi thấp hơn so với những bệnh nhân không bị tổn thương nhu mô phổi.

+ 8 bệnh nhân (7,7%), nhiễm trùng nông vết mổ. Chúng tôi nhận thấy tỉ lệ nhiễm trùng cao ở những bệnh nhân liệt lâu, dinh dưỡng kém, đồng thời do da vùng lưng bị tì đè nhiều làm cho máu lưu thông kém. Các bệnh nhân nhiễm trùng đều được cắt chỉ rộng vết mổ, điều trị kháng sinh theo kháng sinh đồ. Các bệnh nhân đều liền vết mổ tốt.

Các tác giả khác trên thế giới:

Wenpinglin[82] (Trung Quốc, 2017): phẫu thuật 71 ca lao cột sống bằng phương pháp giải ép lõi trước kết hợp cố định cột sống lõi trước hoặc lõi sau trong một lần mổ thấy tai biến, biến chứng gặp ở 3 bệnh nhân: 1 bệnh nhân nhiễm trùng tiết niệu, 1 bệnh nhân nhiễm trùng vết mổ, 1 bệnh nhân rách màng phổi, không bệnh nhân nào tử vong.

Pandey BK[66] (Nepal, 2011), phẫu thuật cho 30 bệnh nhân lao cột sống bằng phương pháp giải ép lõi trước và cố định lõi sau thấy biến chứng sau mổ: 2 ca nhiễm trùng vết mổ, 2 ca liệt ruột cơ năng sau mổ, 1 ca nhồi máu não thùy chẩm gây giảm thị lực 2 bên.

Myung Sang Moon [100] (Hàn Quốc-2014): tổng kết 901 ca mổ lao cột sống tại các trung tâm khác nhau bằng các phương pháp khác nhau thấy: tai biến trong mổ: 2 BN rách động mạch chủ, 1BN rách tĩnh mạch chủ, 4 BN rách tĩnh mạch chậu, 2BN tổn thương thực quản; 8BN tổn thương nhu mô phổi, 5 BN tổn thương tủy sống, 8 BN đụng giáp tủy sống, 6BN tổn thương rễ thần kinh, 24 BN rách màng cứng. Biến chứng sau mổ: 43 BN viêm phổi, 12 BN tràn khí màng phổi, 6 BN tràn máu màng phổi, 12 BN nhiễm trùng vết mổ.

Như vậy, các tai biến, biến chứng trong và sau mổ của phương pháp giải ép lõi trước và cố định lõi sau xuất hiện với tỉ lệ thấp, có thể khắc phục được. Điều này cho thấy phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi sau điều trị lao cột sống là phẫu thuật an toàn. Tuy nhiên, phẫu thuật cần được thực hiện tại các trung tâm có đủ điều kiện: phẫu thuật viên, bác sĩ gây mê có kinh nghiệm, chăm sóc hậu phẫu tốt.

4.8. Đánh giá kết quả phẫu thuật

4.8.1. So sánh triệu chứng đau trước và sau phẫu thuật

Trước phẫu thuật, đa số bệnh nhân (88,5%) đau mức độ 4 theo VAS, điểm VAS trung bình: $7,4 \pm 0,83$ điểm. Sau phẫu thuật, triệu chứng đau giảm đáng kể, khám lại sau 3 tháng, đa số bệnh nhân đau mức độ 1 (92,2%), điểm VAS trung bình: $1,74 \pm 0,74$ điểm. Khám lại sau 12 tháng, hầu hết bệnh nhân không đau (94,2%), điểm VAS trung bình: $0,14 \pm 0,67$.

So sánh với các tác giả khác phẫu thuật cùng phương pháp:

Pandey BK [66] (Nepal, 2011): phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi sau: điểm đau trung bình trước mổ: 8 điểm, khi khám lại, điểm đau trung bình 2 điểm.

Youngchun Zhou [96] (Trung Quốc, 2018), phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi sau 30 bệnh nhân lao cột sống. Điểm đau trung bình trước mổ: $5,6 \pm 0,9$ (điểm); điểm đau trung bình sau mổ: $2,3 \pm 0,7$ (điểm).

Như vậy, phương pháp phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định cột sống lõi sau cho thấy tính ưu việt trong giải quyết tổn thương và làm vững cột sống, bệnh nhân giảm và hết đau nhanh chóng sau phẫu thuật, giúp quá trình tập luyện phục hồi chức năng được thuận lợi.

4.8.2. So sánh triệu chứng liệt trước và sau phẫu thuật

Trước phẫu thuật, bệnh nhân liệt ở các mức độ khác nhau: ASIA A có 9 bệnh nhân (8,7%); ASIA B có 11 bệnh nhân (10,6%); ASIA C có 67 bệnh nhân (64,4%); ASIA D có 17 bệnh nhân (16,3%); điểm vận động trung bình trước phẫu thuật: $71,8 \pm 12,1$ (điểm). Ngay sau phẫu thuật, các bệnh nhân bắt đầu có dấu hiệu phục hồi liệt, thời gian trung bình bắt đầu có dấu hiệu phục hồi liệt: 11 ± 7 ngày. Phục hồi liệt là tiêu chuẩn quan trọng đánh giá cuộc mổ thành công hay không. Thời gian bắt đầu có dấu hiệu phục hồi liệt trong nhóm nghiên cứu tương đối sớm mặc dù thời gian liệt trung bình kéo dài (67,6 ngày). Điều này cho thấy tính ưu việt của phẫu thuật giải ép lõi trước, vào trực tiếp được ổ bệnh, giải phóng triệt để tủy sống, rễ thần kinh bị chèn ép.

Sau phẫu thuật 3 tháng, các bệnh nhân liệt ASIA A, B đều phục hồi về ASIA C, D; các bệnh nhân ASIA C, D đều phục hồi đến ASIA D hoặc phục hồi hoàn toàn, điểm vận động trung bình: $83,8 \pm 12,1$ (điểm). Khám lại sau 12 tháng, 96 bệnh nhân (93,2%) hồi phục hoàn toàn, còn 7 bệnh nhân liệt D theo ASIA (4 bệnh nhân liệt giai đoạn 2 theo Tuli và 3 bệnh nhân liệt giai đoạn 1

theo Tuli). Trong 7 bệnh nhân này: 5 bệnh nhân liệt ASIA A trước PT; 2 bệnh nhân liệt ASIA B trước PT.

Liệt cơ tròn: trước phẫu thuật có 12 bệnh nhân (11,5%) liệt cơ tròn, sau phẫu thuật 3 bệnh nhân hồi phục liệt cơ tròn, sau phẫu thuật 3 tháng: tất cả các bệnh nhân đều phục hồi liệt cơ tròn. Thời gian trung bình phục hồi liệt cơ tròn: $27,4 \pm 19,4$ ngày.

Thời gian trung bình phục hồi hoàn toàn là $111,7 \pm 56,1$ (ngày), không tính 7 bệnh nhân chưa phục hồi hoàn toàn.

So sánh với các tác giả khác:

Pandey BK[66] (Nepal, 2011) phẫu thuật 30 bệnh nhân lao cột sống giải ép lõi trước và cố định lõi sau, tình trạng trước mổ: 2 bệnh nhân liệt ASIA A; 3 bệnh nhân liệt B; 9 bệnh nhân liệt C, 11 bệnh nhân liệt D; 5 bệnh nhân không liệt, khi khám lại 2 bệnh nhân liệt A không có dấu hiệu phục hồi, 4 bệnh nhân còn liệt D. Trong bài báo, tác giả không phân tích rõ nguyên nhân liệt ASIA A không hồi phục, cũng không đề cập đến thời gian từ khi liệt đến khi được phẫu thuật của 2 bệnh nhân này. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân liệt A đều có hồi phục, trong đó 4 bệnh nhân hồi phục hoàn toàn, 5 bệnh nhân còn liệt D sau 1 năm.

Theo E.Polar (Italy, 2012)[101], không nên mở cung sau trong điều trị lao cột sống trừ trường hợp u hạt ngoài màng cứng hoặc hẹp ống sống thứ phát do lao cột sống ở giai đoạn di chứng. Cũng theo E Polar, phẫu thuật làm sạch, giải ép lõi trước và hàn xương liên đốt là “tiêu chuẩn vàng” trong điều trị lao cột sống Tuy nhiên, trong những trường hợp lao cột sống tổn thương từ 2 đốt trở lên, lao cột sống có góc gù lớn, phẫu thuật lõi trước gặp khó khăn trong chỉnh gù cột sống, đồng thời góc gù vẫn tiến triển về sau. Phẫu thuật lõi trước đơn thuần có thể thất bại nếu xảy ra trượt mảnh ghép, tiêu mảnh ghép,

chưa kể bệnh nhân phải nằm bất động kéo dài gây teo cơ, cứng khớp và các biến chứng bội nhiễm. Để giải quyết các vấn đề trên, một số tác giả đã thực hiện cố định, chỉnh hình gù vẹo lõi sau kết hợp với giải ép lõi trước.

Xiao Bin Wang[98] (Trung Quốc, 2012): phẫu thuật cố định lõi sau và giải ép lõi trước cho 2 bệnh nhân liệt ASIA B, 6 ASIA C, 5 ASIA D, khi khám lại còn 1 bệnh nhân liệt C, 1 bệnh nhân liệt D, 11 bệnh nhân không liệt.

Wenpinglin[82] (Trung quốc, 2017): phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi trước hoặc lõi sau cho 58 bệnh nhân có biến chứng thần kinh, kết quả: 28 bệnh nhân ASIA D phục hồi hoàn toàn; 7 bệnh nhân ASIA B hồi phục đến ASIA D, 1 bệnh nhân ASIA B hồi phục hoàn toàn; 6 bệnh nhân ASIA C hồi phục đến ASIA D, 16 bệnh nhân ASIA C hồi phục hoàn toàn.

Các tác giả khác trên thế giới thực hiện phẫu thuật lõi trước và lõi sau cho thấy[82] [96],[102], sự lựa chọn vào nhóm nghiên cứu có sự khác biệt: bệnh nhân liệt nặng (ASIA A, B, C) được thực hiện phẫu thuật lõi trước đơn thuần hoặc lõi trước kết hợp cố định lõi sau; phẫu thuật lõi sau giải ép qua cuống hoặc mở cung sau được thực hiện cho các bệnh nhân liệt ASIA C, D, E. Điều này cho thấy phẫu thuật giải ép lõi trước có ưu thế hơn trong điều trị lao cột sống có biến chứng thần kinh.

4.8.3. Góc gù cột sống

Trước phẫu thuật, góc gù trung bình nhóm lao cột sống ngực: $28,2^0 \pm 9,3^0$, sau phẫu thuật: $9,8^0 \pm 5,5^0$, chỉnh được trung bình $18,4^0$. Khám lại sau 12 tháng, góc gù chỉ tiến triển thêm $1,9^0$.

Nhóm lao cột sống đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng: trước phẫu thuật góc gù trung bình: $18,1^0 \pm 7,2^0$; sau phẫu thuật: $0,4^0 \pm 7,9^0$, chỉnh được trung bình $17,7^0$. Khám lại sau 12 tháng, góc gù tiến triển thêm $0,1^0$.

Nhóm lao cột sống thắt lưng: góc gù trung bình trước phẫu thuật: $1,0 \pm 18,9^0$; sau phẫu thuật góc gù trung bình $-14,0^0 \pm 14,4^0$, chỉnh được trung bình: -15^0 ; khám lại sau 1 năm, góc gù ưỡn thêm $-1,8^0$.

Các kết quả trên cho thấy phẫu thuật đã giải quyết tốt vấn đề gù cột sống, sau mổ cột sống được nắn chỉnh về bình thường, theo dõi sau 12 tháng, góc gù tiến triển thêm không đáng kể.

So sánh với các tác giả khác:

Ufuk Talu[65] (Thổ Nhĩ Kỳ, 2006): phẫu thuật 2 nhóm bệnh nhân lao cột sống ngực, thắt lưng. Nhóm A chỉ phẫu thuật giả ép lõi trước, nhóm B phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi sau thấy khi khám lại nhóm A có góc gù tiến triển thêm trên 10^0 ; nhóm B góc gù tiến triển thêm không đáng kể.

Pandey BK [66](Nepal, 2011): phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi sau, góc gù trung bình trước mổ: $22,9^0$ (từ -3^0 đến 46^0), sau mổ góc gù trung bình $12,5^0$, khi tái khám góc gù tiến triển thêm $2,9^0$.

Xao Bin Wang[98] (Trung Quốc, 2012): phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi sau: góc gù trung bình trước mổ: $53,6^0 \pm 13,6^0$; góc gù trung bình sau mổ: $11,0^0 \pm 9,3^0$; khám lại góc gù tiến triển thêm $1,6^0$.

4.8.4. Đánh giá sự liền xương và cách hàn xương

Trong các bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi chia làm 2 nhóm: nhóm I: được ghép bằng mảnh ghép xương chậu tự thân; nhóm II được ghép bằng vật liệu nhân tạo. Kết quả khám lại sau 1 năm cho thấy: 56 bệnh nhân nhóm I có 53 bệnh nhân (94,6%) liền xương toàn bộ; 2 bệnh nhân (3,6%) liền xương một phần; 1 bệnh nhân (1,8%) khớp giả một đầu. 47 bệnh nhân nhóm II thấy 44 bệnh nhân (93,6%) liền xương toàn bộ; 2 bệnh nhân (4,3%) liền xương một phần; 1 bệnh nhân (2,1%) không liền 2 đầu. Tỷ lệ liền xương giữa 2 nhóm

không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $P > 0,05$. Như vậy, tỉ lệ liền xương của nhóm nghiên cứu rất cao: 98,2% ở nhóm I và 97,9% ở nhóm II. Điều này cho thấy ưu điểm của phẫu thuật giải ép lõi trước, làm sạch ổ bệnh, tạo điều kiện tốt để liền xương chắc chắn. Phân tích bệnh nhân không liền xương ở nhóm ghép xương tự thân thấy bệnh nhân có vi khuẩn lao đa kháng thuốc, sau mổ 1 tuần được điều trị phác đồ đa kháng, khám lại sau 1 năm thấy mảnh ghép không liền ở cực dưới, hệ thống vít qua cuống tốt, bệnh nhân còn liệt ASIA D, điểm VAS: 3 điểm; bệnh nhân không liền xương ở nhóm sử dụng vật liệu nhân tạo có HIV(+), lao đa kháng thuốc. Sau mổ 2 tháng được thay phác đồ điều trị lao kháng thuốc, kiểm tra sau mổ 3 tháng thấy di lệch vật liệu nhân tạo, được phẫu thuật lõi trước làm sạch, đặt lại vật liệu nhân tạo. Sau mổ 12 tháng thấy còn khoảng hở mảnh ghép, chưa có cầu xương tân tạo, bệnh nhân còn liệt ASIA D, điểm đau 4 điểm, tuy nhiên hệ thống vít phía sau vẫn chắc chắn, không bị gãy, bật vít.

4.8.5. Đánh giá tái phát áp xe

Chúng tôi kiểm tra sau phẫu thuật 3 tháng: 5 bệnh nhân (4,9%) còn áp xe cạnh sống, tiếp tục theo dõi sau 6 tháng: 3 bệnh nhân hết áp xe; 2 bệnh nhân (1,9%) còn áp xe được phẫu thuật dẫn lưu áp xe, khám lại sau 1 năm thấy không có tái phát áp xe.

Với phẫu thuật giải ép lõi trước, do được làm sạch tối đa nên tỉ lệ tái phát áp xe thấp, thường ở những bệnh nhân có áp xe cả 2 bên cột sống. Đây cũng là một ưu điểm của phẫu thuật giải ép lõi trước.

Đánh giá sự lành bệnh khi khám lại sau 1 năm.

Đánh giá tiêu chuẩn lành bệnh, chúng tôi dựa vào 3 tiêu chí: bệnh nhân hết đau, không còn áp xe; hàn xương chắc chắn. Các tiêu chí cho thấy: khi

khám lại: 94,2% hết đau; 100% bệnh nhân hết áp xe; 94,2% bệnh nhân hàn xương chắc chắn. Như vậy, phẫu thuật cho kết quả lành bệnh tương đối cao

4.8.6. Kết quả phẫu thuật theo Macnab

Yêu cầu bệnh nhân tự đánh giá kết quả phẫu thuật sau 1 năm thấy: kết quả rất tốt có 92 bệnh nhân (89,3%); kết quả tốt có 7 bệnh nhân (6,8%); kết quả trung bình có 4 bệnh nhân (3,9%); không bệnh nhân nào có kết quả kém.

Những bệnh nhân có kết quả phẫu thuật rất tốt đều phục hồi liệt hoàn toàn, không đau, trở lại với cuộc sống lao động và sinh hoạt bình thường. Những bệnh nhân có kết quả tốt gồm 3 bệnh nhân còn liệt giai đoạn 1 theo Tuli (điểm vận động 94-97 điểm), 4 bệnh nhân còn đau nhẹ cột sống. Các bệnh nhân này có thể sinh hoạt bình thường nhưng gặp khó khăn trong công việc. Bệnh nhân có kết quả trung bình gồm 4 bệnh nhân còn liệt giai đoạn 2 theo Tuli, trong đó có 2 bệnh nhân không đau, 2 bệnh nhân đau vừa. Các bệnh nhân này còn cần phải hỗ trợ trong sinh hoạt hàng ngày.

Như vậy, tỉ lệ đánh giá phẫu thuật tốt và rất tốt rất cao (96,1%), không có kết quả kém. Điều này cho thấy phẫu thuật cố định lõi sau và giải ép lõi trước là phẫu thuật hiệu quả trong điều trị lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh.

4.8.7. Nhận xét về chỉ định và phương pháp phẫu thuật

Phương pháp phẫu thuật cố định lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống và giải ép lõi trước là phẫu thuật tương đối khó, thời gian PT kéo dài, đòi hỏi phẫu thuật viên và bác sĩ gây mê có kinh nghiệm. Tuy nhiên đây là phẫu thuật triệt để, giúp người bệnh lao cột sống có biến chứng thần kinh phục hồi sớm nhất, tối đa nhất. Vậy phương pháp phẫu thuật trên có ưu điểm thế nào so với các phương pháp phẫu thuật điều trị lao cột sống khác như: phẫu thuật giải ép,

cố định cột sống lối trước; phẫu thuật chỉ cố định cột sống lối sau và phẫu thuật cố định cột sống, giải ép lối sau. Chúng tôi sẽ phân tích kỹ hơn sau đây:

- Lao cột sống có biến chứng thần kinh là thể lao nặng, người bệnh thường đến muộn, với thời gian trung bình từ khi bị bệnh đến khi được phẫu thuật: $232 \pm 202,3$ (ngày), 100% người bệnh có phá hủy cấu trúc thân đốt sống nặng, tình trạng cột sống mất vững do vậy bắt buộc phải cố định, phục hồi cấu trúc cột sống. Vậy một câu hỏi đặt ra: có thể phẫu thuật bằng một đường vào lối trước vừa cố định vừa giải ép?. Cách làm này hợp lý ở chỗ phẫu thuật viên chỉ cần một đường mổ để giải quyết 2 vấn đề: cố định và giải ép, mặt khác, sau khi giải ép thần kinh, phía trước cột sống được làm sạch, tạo điều kiện thuận lợi để bắt vít. Nhiều tác giả như: S. Ramanil; T. Benli; Elio Ramirez đã nghiên cứu và đạt được kết quả tốt [103],[104],[105]. Tuy nhiên, cách làm này chỉ nên được áp dụng ở đoạn cột sống cổ và một số trường hợp ngực, thắt lưng với tổn thương một đến hai thân đốt, mức độ phá hủy xương thân đốt sống trung bình, không phù hợp với tổn thương nhiều thân đốt, phá hủy xương mức độ nặng ở đoạn ngực và đoạn thắt lưng vì những lí do sau:

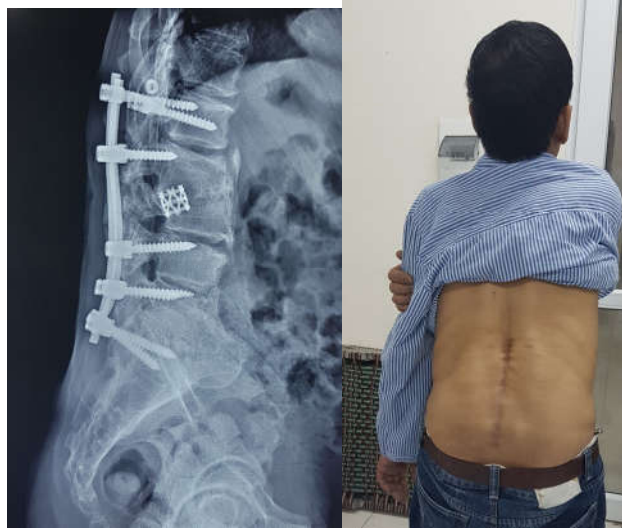
+ Đoạn ngực thấp và đoạn thắt lưng là vị trí chịu lực rất lớn của cột sống, đoạn qua D12 có thể chịu lực tới 4000N, đoạn qua L4 có thể chịu lực tới 8000N [11]. Vì vậy cột sống cần được cố định tốt nếu không sẽ gây, bất phương tiện cố định, gây thất bại cho phẫu thuật. Phương pháp cố định cột sống bằng nẹp vít phía trước có nhược điểm là vừa phải bắt vít trong môi trường nhiễm khuẩn lao, vừa phải cố định vít vào xương xốp của thân đốt sống. Trong khi đó, phương pháp cố định cột sống bằng bắt vít qua cuống được chứng minh là phương pháp cố định cột sống chắc chắn nhất hiện nay [105], vừa cố định vững chắc, vừa nắn chỉnh gù vẹo tốt, vừa tránh được môi trường nhiễm khuẩn lao phía trước, sau phẫu thuật người bệnh có thể tập phục hồi chức năng sớm, tránh các biến chứng do nằm lâu, tù đè.

+ Trong lao cột sống đoạn ngực, thắt lưng, thường tổn thương lao sẽ gây phá hủy bờ trước một loạt các thân đốt liền kề, nếu cố định cột sống phía trước sẽ phải bỏ qua các thân đốt này để cố định vào các thân đốt lành, như vậy đoạn cột sống cố định tương đối dài, hơn nữa về mặt sinh lý cột sống đoạn này cong chứ không thẳng, do vậy khi đặt dụng cụ nắn chỉnh sẽ rất khó khăn, khả năng nắn chỉnh cũng hạn chế và dễ gây ảnh hưởng đến các thành phần cấu trúc cạnh sống như mạch máu hai bên cột sống, ống ngực...

- Một số phẫu thuật viên cho rằng: đối với lao cột sống, chỉ cần phẫu thuật cố định lõi sau để làm vững, tránh gù vẹo cột sống và kết hợp điều trị thuốc lao, không cần phẫu thuật giải ép bệnh cũng có thể khỏi. Luận điểm này có chính xác? Trong một số trường hợp lao cột sống có phá hủy thân đốt sống mức độ nhẹ đến trung bình, không tạo áp xe, các triệu chứng thần kinh gây ra bởi phản ứng viêm tại chỗ, lao cột sống không kháng thuốc, người cao tuổi, có nhiều bệnh kèm theo thì cách làm này rất hợp lý. Tuy nhiên, đây là phẫu thuật không triệt để, đối với những trường hợp lao cột sống có biến chứng thần kinh, có phá hủy nặng cấu trúc thân đốt, mảnh xương chết, mũ đặc, tổ chức viêm dày ngoài màng cứng... gây chèn ép cơ học tủy sống và rễ thần kinh thì bắt buộc phải phẫu thuật giải ép mới giúp người bệnh hồi phục. Mặt khác, trong tình hình hiện nay, lao kháng thuốc đã trở lên phổ biến, tỉ lệ kháng thuốc trong nhóm nghiên cứu: 11,5%. Nếu số người bệnh kháng thuốc này không được phẫu thuật giải ép sẽ không lấy được bệnh phẩm xét nghiệm gen và nuôi cấy xác định tình trạng kháng thuốc, dẫn đến hậu quả bệnh lao vẫn tiếp tục tiến triển và tình trạng lao cột sống ngày càng nặng thêm.

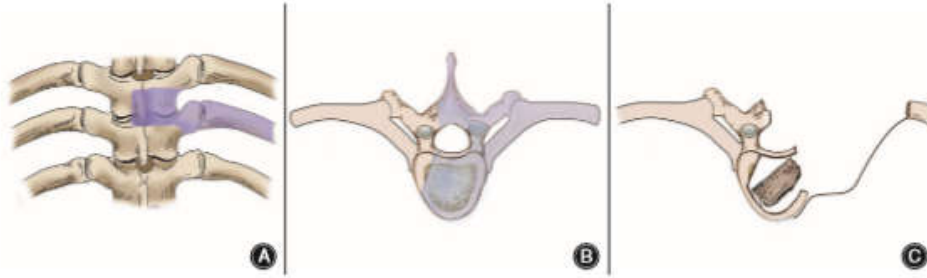
- Vậy có thể phẫu thuật cố định cột sống và giải ép đồng thời lõi sau? Đây là phương pháp phẫu thuật được các tác giả đi sâu nghiên cứu nhất hiện nay, tạo ra nhiều biến đổi về cách thức giải ép lõi sau như: giải ép qua cắt cung sau, giải ép sau bên; giải ép qua cuống.

+ Như trên đã trình bày, tác giả E.Polar [101] khuyên không nên mở cung sau giải ép trong điều trị lao cột sống vì gây mất vững thêm mặc dù có vít qua cuống vẫn có thể gây thất bại dụng cụ, một số tác giả đã nghiên cứu, đánh giá phương pháp này và đạt được kết quả tốt. Tác giả Ankur Gupta[107] (Ấn Độ, 2017) phẫu thuật điều trị lao cột sống ngực, thắt lưng bằng vít qua cuống, giải ép phía sau qua cắt cung sau, ghép xương tự thân cho 41 bệnh nhân, theo dõi sau mổ trung bình 18,8 tháng, kết quả bệnh nhân có cải thiện triệu chứng rõ rệt, chỉnh gù tốt, 90% bệnh nhân có hàn xương. Tác giả Patidar AB [108] (Ấn Độ, 2017), phẫu thuật cho 20 bệnh nhân lao cột sống ngực, thắt lưng bằng cùng phương pháp, theo dõi trung bình 14,9 tháng, kết quả bệnh nhân cải thiện triệu chứng tốt, chỉnh gù rõ rệt. Tại Việt Nam, Phan Quang Sơn (2014) [95] báo cáo phẫu thuật lồi sau nẹp vít qua cuống, giải ép cho 21 bệnh nhân cũng đạt kết quả tốt; Lê Đoàn Khắc Di (2013) [109] báo cáo 29 trường hợp phẫu thuật cố định cột sống và giải ép lồi sau cho kết quả tốt. Tuy nhiên đi sâu tìm hiểu nhóm bệnh nhân thấy bệnh nhân tổn thương lao cột sống 1-2 đốt, mức độ phá hủy xương trung bình (các bệnh nhân tổn thương trên 2 thân đốt, gù cột sống nhiều được loại khỏi nhóm nghiên cứu [108]). Tác giả Lê Đoàn Khắc Di [109] khuyên: “để giải quyết tận gốc được ổ bệnh cũng như ghép xương tốt và nắn chỉnh, bất động cột sống vững chắc chúng ta nên mổ phối hợp 2 đường mổ nếu tình trạng bệnh nhân cho phép”. Như vậy, phương pháp phẫu thuật vít cột sống qua cuống, cắt cung sau giải ép phía sau cần được lựa chọn bệnh nhân kỹ càng, không nên áp dụng cho bệnh nhân lao cột sống có tổn thương thân đốt nặng, bệnh nhân loãng xương do bất động kéo dài.



Hình 4.6: BN Trương Công V, 42 tuổi, thất bại dụng cụ sau phẫu thuật vít qua cuống, giải ép phía sau (hình chụp sau phẫu thuật 2 năm)

+ Đối với lao cột sống ngực, hiện nay các tác giả cũng đi sâu nghiên cứu phẫu thuật nẹp cố định cột sống lõi sau và giải ép phía sau bên bằng cách tháo khớp sườn-mỏm ngang. Đây là phương pháp phẫu thuật được nhiều phẫu thuật viên áp dụng và đạt được những thành công nhất định như S.K. Srivastava (Ấn Độ, 2017) [110]; M.X. Tang (Trung Quốc, 2016) [111]; Anowarul Islam (2017, Bangladesh) [112]; Shah Alam (2015, Bangladesh) [113]. Phương pháp này chỉ thực hiện đối với lao cột sống ngực vì cột sống ngực là vị trí chịu lực ít hơn cột sống thắt lưng, mặt khác, rễ thần kinh ở đoạn ngực là rễ cảm giác, có thể hy sinh khi vén ra trước để đặt dụng cụ liên thân đốt, hàn xương phía trước. Các tác giả cho thấy phương pháp có nhiều ưu điểm, kết quả phẫu thuật tốt. Tuy nhiên vẫn cần lựa chọn bệnh nhân có tổn thương một đến 2 thân đốt, mức độ phá hủy xương trung bình. Với phẫu thuật này, phẫu thuật viên cần có kinh nghiệm khi lấy bỏ thân đốt hồng, cắt khớp sườn mỏm ngang khi ra trước cột sống, đây là thì phẫu thuật mất máu và nhiều nguy cơ rình rập khi phẫu tích trong môi trường viêm dính đồng thời vẫn phải tránh làm tổn thương các cấu trúc mạch máu, thần kinh, ống ngực.



Hình 4.7: Giải ép tủy qua lối sau bên [110]. A: vị trí lấy bỏ xương nhìn từ sau; B: vị trí lấy bỏ xương cắt ngang; C: sau khi lấy bỏ tổn thương và đặt dụng cụ liên thân đốt

+ Một số phẫu thuật viên phát triển phương pháp giải ép lối sau bằng cách khoan vào cuống đốt sống tổn thương, có thể cắt nửa cung sau, lấy bỏ tổ chức hoại tử và mũ áp xe qua lỗ khoan này (phương pháp giải ép qua cuống sống). Basu S (Ấn Độ, 2018) [115]; Jain A (Ấn Độ, 2017) [116]; Jha DK (Ấn Độ, 2016) [117]. Ưu điểm của phương pháp là ít làm mất vững thêm như phương pháp giải ép qua cắt cung sau. Tuy nhiên, giải ép qua cuống thường không lấy hết được tổn thương do áp xe trong lao cột sống là áp xe có nhiều vách, đồng thời ổ áp xe ngoài tổ chức mũ còn có mảnh xương chết, các tổ chức viêm dày ngoài màng cứng, phương pháp này chỉ nên áp dụng cho các tổn thương lao cột sống mới, chỉ có áp xe đơn thuần phía trước cột sống.

Như vậy, phương pháp phẫu thuật cố định lối sau bằng hệ thống vít qua cuống và giải ép lối trước trong điều trị lao cột sống là phẫu thuật cho thấy tính ưu việt, an toàn, hiệu quả trong điều trị lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh. Các nghiên cứu của Shah Alam (2015, Bangladesh) [113]; Garg B (Ấn Độ, 2012), so sánh phương pháp này với phương pháp phẫu thuật cố định lối sau và giải ép phía sau cho thấy đây vẫn là phương pháp “tiêu chuẩn” trong giải quyết triệt để tổn thương lao, đặc biệt đối với lao cột sống có phá hủy thân đốt mức độ nặng, phá hủy nhiều thân đốt sống.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 104 trường hợp lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh được phẫu thuật cố định lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống và giải ép lõi trước, chúng tôi thấy:

1. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh

- Toàn trạng người bệnh biểu hiện hội chứng nhiễm trùng mạn tính: sốt kéo dài, suy dinh dưỡng, thiếu máu, thiếu albumin.

- Lâm sàng đặc trưng bởi 3 triệu chứng chính: đau, liệt và lõi cột sống ra sau (gù cột sống).

- Chẩn đoán hình ảnh đặc trưng bởi phá hủy nặng cấu trúc thân đốt sống, trong đó phá hủy nặng cấu trúc 2 thân đốt sống chiếm đa số (62,5%).

- 5 đặc điểm đặc hiệu trên CLVT và CHT giúp chẩn đoán lao cột sống: 1, phá hủy nặng cấu trúc thân đốt sống kèm theo có áp xe thân đốt (97,1%); 2, ngấm thuốc cản quang thân đốt sống không đồng nhất (96,4%); 3, có tín hiệu bất thường cạnh sống rõ nét (92,7%); 4, có áp xe cạnh sống với viền tăng cản quang (98,2%); 5, áp xe có nhiều vách (87,3%);

- Các dấu hiệu khác giúp chẩn đoán phân biệt: có áp xe phá dây chằng dọc trước (96,4%); có canxi hóa mô cạnh sống 81,8%); không có áp xe đĩa đệm (100%).

- Tình trạng kháng thuốc trong nhóm nghiên cứu: kháng Rifampicin: 1%; kháng isoniazid: 6,7%; kháng Pyrazinamid: 1,9%; đa kháng thuốc: 1,9%.

2. Đánh giá kết quả phẫu thuật cố định lõi sau và giải ép lõi trước

Phẫu thuật cố định lõi sau và giải ép lõi trước trong điều trị lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh là lựa chọn tốt để đạt được 2 yêu cầu: làm vững, chỉnh hình gù cột sống về vị trí bình thường và giải ép thần kinh trực tiếp, triệt để. Các bằng chứng của đánh giá này là:

- Triệu chứng đau sau mổ giảm rõ rệt: điểm VAS từ $7,4 \pm 0,83$ giảm xuống $1,74 \pm 0,74$ sau 3 tháng và còn $0,14 \pm 0,67$ sau 12 tháng.

- Tỷ lệ liệt giảm mạnh sau thời gian ngắn và đa số bệnh nhân phục hồi liệt hoàn toàn: Trước phẫu thuật: 9 bệnh nhân liệt ASIA A (8,7%); 11 liệt B (10,6%); 67 liệt C (64,4%); 17 liệt D (16,3%). Khám lại sau phẫu thuật 12 tháng: 96 bệnh nhân không liệt (93,2%); 7 bệnh nhân còn liệt D (6,8%).

- Chỉnh gù tốt, góc gù tiến triển thêm không đáng kể về sau: Nhóm lao cột sống ngực: góc gù trung bình trước phẫu thuật: $28,2^{\circ} \pm 9,3^{\circ}$; sau phẫu thuật: $9,8^{\circ} \pm 5,5^{\circ}$; khám lại sau 1 năm: $11,7^{\circ} \pm 5,7^{\circ}$. Nhóm lao cột sống đoạn chuyển tiếp ngực-thắt lưng: góc gù trung bình trước phẫu thuật: $18,1^{\circ} \pm 7,2^{\circ}$; sau phẫu thuật: $0,36^{\circ} \pm 7,9^{\circ}$; khám lại sau 1 năm: $0,53^{\circ} \pm 10,4^{\circ}$. Nhóm lao cột sống thắt lưng: góc gù trung bình trước phẫu thuật: $1,0^{\circ} \pm 18,9^{\circ}$; sau phẫu thuật: $-14,0^{\circ} \pm 14,4^{\circ}$; khám lại sau 1 năm: $-15,8^{\circ} \pm 15,1^{\circ}$.

- Các tai biến, biến chứng xảy ra với tỉ lệ thấp và kiểm soát được. Có 1 bệnh nhân tử vong ngày thứ 21 sau mổ. Chúng tôi chưa tìm thấy mối liên quan giữa tử vong và phẫu thuật ở bệnh nhân này.

- Không thấy trường hợp nào tái phát bệnh khám lại sau 1 năm: không trường hợp nào tái phát áp xe, không trường hợp nào gãy dụng cụ lồi sau; tỉ lệ liền xương đạt 98,2% ở nhóm ghép xương chậu tự thân và 97,9% ở nhóm ghép bằng vật liệu nhân tạo.

- Kết quả phẫu thuật theo Macnab: rất tốt: 92 bệnh nhân (89,3%), tốt: 7 bệnh nhân (6,8%), trung bình: 4 bệnh nhân (3,9%), không trường hợp nào có kết quả kém.

KIẾN NGHỊ

Điều trị lao cột sống có biến chứng thần kinh bằng phương pháp phẫu thuật cố định lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống và giải ép lõi trước cho kết quả tốt. Đây là phương pháp phẫu thuật triệt để, tỉ lệ khỏi bệnh hoàn toàn rất cao, người bệnh có thể tái hòa nhập với cuộc sống sinh hoạt và lao động bình thường, tai biến, biến chứng xảy ra với tỉ lệ thấp và có thể kiểm soát được. Phương pháp này nên được áp dụng rộng rãi tại các trung tâm phẫu thuật có đủ điều kiện về cơ sở vật chất, trình độ phẫu thuật viên và bác sĩ gây mê.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. **Nguyễn Khắc Tráng, Nguyễn Xuân Diễn (2015)**, Nghiên cứu phẫu thuật giải ép lõi trước và kết hợp xương lõi sau điều trị lao cột sống có biến chứng liệt tại bệnh viện Phổi Trung ương, Báo cáo Hội nghị chấn thương chỉnh hình Việt Nam, *Tạp chí Chấn thương chỉnh hình thường niên lần thứ 14*, tr. 29 - 34.
2. **Nguyễn Khắc Tráng, Đỗ Đăng Hoàn, Nguyễn Thành Ninh (2017)**, Đánh giá kết quả bước đầu phẫu thuật thay thân đốt sống nhân tạo trong điều trị lao cột sống ngực thắt lưng tại bệnh viện Phổi Trung ương, *Tạp chí Chấn thương chỉnh hình Việt Nam thường niên lần thứ 16*.
3. **Nguyễn Khắc Tráng (2018)**, Đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh, *Tạp chí Y học thực hành*, 12(1087), tr. 3 – 5.
4. **Nguyễn Khắc Tráng (2018)**, Kết quả phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định lõi sau ở bệnh nhân lao cột sống ngực, thắt lưng có biến chứng thần kinh, *Tạp chí Y học thực hành*, 12(1087), tr. 37 – 40.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luk K. T. (1999). Tuberculosis of the spine in the new millenium. *Eur Spine J.* 1999;8(5):338–45.,
2. Nguyễn Thu Thủy (2014). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nguyên nhân chậm trễ trong chẩn đoán lao cột sống ở người lớn. *Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp II, trường Đại Học Y Hà Nội.*,
3. A.K Jain và J. Kumar (2012). Tuberculosis of spine: neurological deficit. *Eur Spine J* (2013) 22 (Suppl 4):S624–S633 DOI 10.1007/s00586-012-2335-7
4. Aldes. J. H. (1952). Treatment of abscesses associated with spinal tuberculosis. *Chest*, 21, p. 562-577.,
5. Boachi-Adjei O (1996). Tuberculosis of the spine. *Orthop Clin North Am.*;27:95–103.,
6. S. M.Tuli (2013). Historical aspects of Pott’s disease (spinal tuberculosis) management. *Eur spine J*,
7. H. Gray (2005). Gray’s anatomy for the student, 20th Edition. *Chapter II Osteology. 3 Vetebral column*,
8. (2017). Applied anatomy of the lumbar spine. *orthopaedic medicine online.com.*,
9. M. R. Moshe. (2001). Morphometric Study of the Human Lumbar Spine for Operation –Workspace Specifications. *SPINE Volume 26, Number 22, pp 2472–2477. 2001, Lippincott Williams & Wilkins.*,
10. R. Gest (2015). Lumbar Spine Anatomy. *Emedicine.Medscape.com.*
11. W. Parke, C. Bono và S. Garfin. “The Spine: Applied Anatomy of the Spine”. 5th ed. Rothman-Simeone, R.H. Rothman, and F.A. Simeone. Vol. 1. 2006, Philadelphia: Saunders Elsevier. (2006). The Spine: Applied Anatomy of the Spine”. 5th ed. Rothman-Simeone, the spine. H.N. Herkowitz, R.H. Rothman, and F.A. Simeone. *Philadelphia: Saunders Elsevier.*, 1,

12. E. A. Yoganandan. N. (2005). Spine Surgery: Practical Anatomy and Fundamental Biomechanics. *2nd ED. Spine Surgery: Techniques, Complication Avoidance, and Management, ed. B. EC. 2005, Philadelphia, Pa.: Churchill Livingstone.,*
13. K. H. Kim (2013). Changes in spinal canal diameter and vertebral body height with age. *Yonsei Medical Journal*, 1498-1504.
14. H. F. Fabian (2015). Anatomy and Pathology of Spine Surgery. *Steamboat Spring central, Colorado,*
15. G. F. DOMMISSE. (1974). THE BLOOD SUPPLY OF THE SPINAL CORD- A Critical Vascular Zone in Spinal Surgery. *J bone and Joint, Vol 56b, no 2, May,*
16. P. Lasjaunias (2018). Spinal Artery anatomy. *Neuroangio.org,*
17. Crock. H. V (1977). The blood supply of the vertebral column and spinal cord in man. *Springer Verlag, Wien and New York,*
18. C. L. Hoehmann., K. Hitscheric et al (2016). The Artery of Adamkiewicz: Vascular Anatomy, Clinical Significance and Surgical Considerations. *Int J Cardiovasc Res 2016, 5:6.,*
19. M. T. Milen, et al. (1999). Albert Adamkiewicz (1850-1921)--his artery and its significance for the retroperitoneal surgeon. *World J Urol, 1999. 17(3): p. 168-70.,*
20. O. V. Batson (1940). The Function of the Vertebral Veins and Their Role in the Spread of Metastases. *Ann Surg, 1940. 112(1): p. 138-49.,*
21. W. R. McClelland. (2014). Three Dimensional Digital Modelling of Human Spine Anthropometrics and Kinematics from Meta-Analysis. How Relevant is Existing Anatomical Research? *J Spine, 2015, Vol 4:1. Journal of Neurosurgery: Spine, Apr 2014, Vol. 20 , No. 4 , Pages 400-403.,*

22. S. H. Stern (2001). Spinal Surgery,. *Key Techniques in Orthopaedic Surgery” Thieme, Chapter VII, p 264-294.*,
23. R. S. Pongmanee. (2014). Safety Entry Point, Size and Direction for Placement of Thoracic Pedicle Screw - A Cadaveric Study. *J Med Assoc Thai 2014; 97 (12): 1344-51.*,
24. CROCK. H.V (1981). A description of the normal anatomy of the lumbar spinal nerve root canals”. *British Editorial Society of Bone and Joint Surgery 0301 -620XJ81/4051, VOL. 63-B, No. 4.*,
25. S. K. S. Roop Singh ., C. S Vishnu Prasath. (2012). Morphometric Measurements of Cadaveric Thoracic Spine in Indian Population and Its Clinical Applications. *J Med Allied SCI, 2012; 2(2):66-76.*,
26. Gardorky. R. (20018). Spinal Anatomy and Surgical Approaches. *11th ed. Campbell's operative orthopaedics, ed. W.C. Campbell, S.T. Canale, and J.H. Beaty. Vol. 2. 2008, Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier.*,
27. Moon. S. P., Seong-Hwan M., Tae-Hwan. K. “. (2015). Surgical Anatomy of the Uncinate Process and Transverse Foramen Determined by Computed Tomography”. *Global spine journal Global Spine J 2015;5:383–390.*,
28. Pentti. M. R. (1960). The Surgical Anatomy and Pathology of the Supraspinous and Interspinous Ligaments of the Lumbar Spine with Special Reference to Ligament Ruptures. *Acta Orthopaedica Scandinavica,*
29. Hines. T (2016). Anatomy of the Spine. *Mayfield clinic.com*
30. C. Berrin GÜNDÜZ (2015). “ASIA Update-ASIA Impairment Scale: Level Determination, and Case Examples”. *Turk J Phys Med Rehab 2015;61 (Supp. 1):S25-S31.* (2015). ASIA Update-ASIA Impairment Scale: Level Determination, Classification, and Case Examples. *Turk J Phys Med Rehab ;61 (Supp. 1):S25-S31.*,

31. R. A. McKenzie (1981). The Lumbar Spine, Mechanical Diagnosis and Therapy. *P.O. Box 93, Waikanae, Wellington, Newzealand.*,
32. WHO (2016). Global Tuberculosis Report.
33. Garg. R.K và Somvanshi. D.S (2011). Spinal tuberculosis: a review. . *J Spinal Cord Med. 2011;34(5):440–54.*,
34. Trần Ngọc Ân (1986). Một Số Nhận Xét Về Bệnh Lao Cột Sống. *tạp chí nội khoa số 3, trang 10-13,*
35. M. R. Rasouli. (2012). Spinal Tuberculosis: Diagnosis and Management, *Asian Spine J. 2012 Dec; 6(4): 294–308.*, 2012. (2012). Spinal Tuberculosis: Diagnosis and Management. *Asian Spine J. 2012 Dec; 6(4): 294–308,*
36. M. Y. Moon., M.S. Moon., J.L. Kim (2002). Conservative treatment of tuberculosis of the lumbar and lumbosacral spine. . *Clin Orthop Relat Res. 2002;398:40–49.*,
37. Mehta JS., Bhojraj (2001). Tuberculosis of thoracic spine. *J Bone Joint Surg Br.;83:859–863,*
38. Đặng Văn Khiêm (1996). Nhận xét đặc điểm lâm sàng và xét nghiệm của 68 bệnh nhân lao cột sống ở người lớn. *Hội nghị khoa học về lao và bệnh phổi, tr. 91.*,
39. M. S. Allegri., M, Salici F, et al. (2016). Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. *5:F1000 Faculty Rev-1530. Published 2016 Oct 11. doi:10.12688/f1000research.8105.2,*
40. Đàm Trung Lưu (1996). Lao xương khớp”, . *Bệnh học lao và bệnh phổi tập 2, tr. 117-137,*
41. Triệu Quang Phục (1991). Lao xương khớp nhận xét qua 148 trường hợp. *Nội san lao và bệnh phổi, tập 9, tr 59.*,

42. Phạm Minh Thông (2001). Chẩn đoán Xquang xương khớp: lao cột sống. , *Bài giảng chẩn đoán hình ảnh, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 268-269,*
43. Cheung WY (2013). Clinical and radiological outcomes after conservative treatment of TB spondylitis: is the 15 years' follow-up in the MRC study long enough? . *Eur Spine J.;22(suppl 4):S594–S602.,*
44. Jain R., Berry M (1993). Computed tomography of vertebral tuberculosis: patterns of bone destruction. *Clin Radiol. 1993;47:196–199.,*
45. Al Muhlim F., Hassan EL. (1995). Magnetic resonance imaging of tuberculous spondylitis. *Spine, 20, 2287–2292.*
46. Jain AK., Saini NS., Kumar S (2012). Magnetic resonance evaluation of tubercular lesion in spine. *Int Orthop. 2012;36:261.,*
47. Patwardhan S.A (2011). Laboratory diagnosis of spinal tuberculosis: past and present. . *Argo Spine News J. ;23(3):120–124.,*
48. Z. Chen., H.L Lao (2016). Experimental study of GeneXpert(®) system in the diagnosis of extra-pulmonary tuberculosis. *2016 - europepmc.org,*
49. Po-Liang Lu., Su Chiao Huang, (2011). Evaluation of the Bactec MGIT 960 System in Combination with the MGIT TBc Identification Test for Detection of Mycobacterium tuberculosis Complex in Respiratory Specimens. *JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, June 2011, p. 2290–2292 Vol. 49, No. 6 0095-1137/11/,*
50. Hoàng Thanh Vân; Nguyễn Việt Nhung (2012). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố nguy cơ mắc lao trẻ em tại Bệnh viện Phổi Trung ương. . *Tạp chí Lao và Bệnh phổi, 7,8,35-42.,*

51. M. S. Moon., S. S. Kim., H. L. Moon và cộng sự (2017). Mycobacterium Tuberculosis in Spinal Tuberculosis. *Asian Spine J*, 11 (1), 138-149.
52. Hoàng Minh (2004). Lao xương khớp. *Nhà xuất bản Y Học*, tr 120 - 194
53. Leng Chhay (2004). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, xét nghiệm và hình ảnh XQ của lao cột sống. *Luận văn thạc sỹ Y học, Trường đại học y Hà Nội.*,
54. Nguyễn Thị Hằng (2013). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị lao cột sống ở trẻ em . *Luận văn thạc sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.*,
55. M. Turgut. (2001). Spinal tuberculosis (Pott's disease): its clinical presentation, surgical management, and outcome A survey study on 694 patients. *Neurosurg Rev (2001) 24:8–13.*,
56. Cheng VC., Lee RA et al. (2012). Clinical spectrum of paradoxical deterioration during antituberculosis therapy in non-HIV-infected patients. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2002;21:803–809.*,
57. S. Danaviah., J. A. Sack và K. P. S. Kumar (2013). *Immunohistological of spinal TB granulomas from HIV negative and positive patients*, Tuberculosis, pages 432-441,
58. P. Polley., R. Dunn (2009). Noncontiguous spinal tuberculosis: incidence and management. *Eur Spine J. 2009 Aug; 18(8): 1096–1101.*,
59. Litao. L., Zehua. Z., Fei. L. et. al. (2012). Management of drug-resistant spinal tuberculosis with a combination of surgery and individualised chemotherapy: a retrospective analysis of thirty-five patients. *Int Orthop. 2012 Feb; 36(2): 277–283.*,
60. Litao. L., Zehua. Z., Fei. L. et. al. (2013). Drug Susceptibility Testing Guided Treatment for Drug-Resistant Spinal Tuberculosis: A Retrospective Analysis of 19 Patients. *Int Surg. 2013 Apr-Jun; 98(2): 175–180.*,

61. Kumar. K (1985). Aclinical study and classification of posterior spinal tuberculosis”. *International orthopaedic 1985, vol 9, 147-152.*,
62. Mehta. J.S và Bhorjaj. S.Y (2001). Tuberculosis of the thoracic spine, A clasification based on the selection of surgical strategies”. “, *Journal of bone and joint surgery, Bristish volume.*,
63. Oguz. E., Sehirlioglu. A (2008). A new classification and guide for surgical treatment of spinal tuberculosis. *Int Orthop. 2008; 32: 127-133.*
64. Jutte. P.C (2006). Routine surgery in addition to chemotherapy for treating spinal tuberculosis (Review) *Cochrane Database of Systematic Reviews*,
65. U. Talu, A. Gogus và C. Ozturk. (2006). The Role of Posterior Instrumentation and Fusion After Anterior Radical Debridement and Fusion in the Surgical Treatment of Spinal Tuberculosis: Experience of 127 Cases. *J Spinal Disord Tech, Volume 19, Number 8, December.*,
66. Pandey. B.K., Sangondimath. G.M và Chhabra. H.S. (2011). Single state posterior instrumentation and anterior interbody fusion for tuberculosis of dosal and lumbar spines”. . *Nepal Orthopaedic Association Journal, Volume 2, Number 1, 2011.*,
67. M. R. Council (1973). A controlled trial of ambulant out-patient treatment and in patient rest in bed in the management of tuberculosis of the spine in young Korean patients on standard chemotherapy. *JBJS 55B:678–697*,
68. Risko. T và Novoszel. T (1963). Experiences with radical operations in tuberculosis of the spine. *J bone joint surg. Am, 45, p.53-68*,
69. Agular. F, Acosta. A.C, Malapig. B.A. et.al. (1968). An evaluation of surgical treatment of Pott’s disease in the Philippines. *The 4th Pan Pacific rehabilitaion conference proceedings, p. 428-432.*,

70. Nguyễn Văn Điền, Hoàng Tiến Bảo, Nguyễn Thành Hiệp và cộng sự (1980). Nhận xét 100 trường hợp mổ lao cột sống ở người lớn dùng lối vào trước. *Tạp san Y Học Việt Nam, số 1, tr 1-15.*,
71. Đoàn Lê Dân (1994). Một số nhận xét về điều trị lao cột sống có chèn ép tủy. *Báo cáo hội nghị chấn thương chỉnh hình Việt-Mỹ lần thứ nhất,*
72. Hodgson. A.R., Stock. F.E (1960). Anterior spine fusion for the treatment of tuberculosis of the spine. *J bone joint surg, 42, p.295-310.*
73. Võ Văn Thành (1995). “ Điều trị lao cột sống dùng lối vào trước. *Luận án tiến sĩ Y học, trường Đại Học Y dược Thành Phố Hồ Chí Minh,*
74. Nguyễn Khắc Tráng (2015). Nghiên cứu phẫu thuật giải ép lối trước và kết hợp xương lối sau điều trị lao cột sống có biến chứng liệt tại Bệnh viện Phổi Trung ương. *Tạp chí chấn thương chỉnh hình Việt Nam, số đặc biệt. Tr 29-34 .,*
75. El.-Sharkawi. M.M (2012). Instrumented circumferential fusion of tuberculosis of the dorso-lumbar spine. A single or double stage procedure?. *. Int Orthop. 2012;36(2):315–24. Feb.,*
76. J. S. D. Brito, A. Tirado (2014) . Surgical Treatment of Spinal tuberculosis Complicated with Extensive Abscess. *Iowa Orthop I. 2014; 34: 129-136, 2014.,*
77. S. Basu, S. Chatterjee và M. Bhattacharyya. (2006). Efficacy and safety of instrumentation in caries spine. *Spine, 2006, 40:2, 78-81.,*
78. Ulma. B., Richter.M., Cakir.B et.al. (2005). Distractible vertebral body replacement for the thoracic and lumbar spine. ”. *Acta Orthop. Belg. , 2005, 71, 467-471.,*
79. Campos. O.P (1955). Bone and joint tuberculosis and its treatment. *J bone joint surg. Am, 37, p.937-966.,*

80. Nguyễn Thế Luyện (1996). Góp phần nghiên cứu điều trị góc gù trong lao cột sống. *Luận án thạc sĩ khoa học Y Dược, Chuyên ngành phẫu thuật đại cương, Trường đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh,*
81. M. B. Kabin và J. N. Weinstein (1991). The history of vertebral screw and pedical screw fixation. *Iowa orthopaedic Journal, vol 11, 127-135.,*
82. W. Lin., S. Wang ., Q. Ke (2017). Single-Stage Anterior Debridement, Autogenous Bone Grafting and Anterior or Posterior Instrumentation for Spinal Tuberculosis. *Annals of Orthopedics and Musculoskeletal Disorders Journal, 1:1,,*
83. Chen, W.-J (2002). Combined Anterior and Posterior Surgeries in the Treatment of Spinal Tuberculous Spondylitis. *Clinical Orthopaedics & Related Research, May 2002 - Volume 398 - Issue - pp 50-59,*
84. V. Laheri (2001). Single stage decompression, anterior interbody fusion and posterior instrumentation for tuberculosis kyphosis of the dorso-lumbar spine. *Spinal cord, 424-436,*
85. Klöckner, C. MD và R. M. Valencia (2003). Sagittal Alignment After Anterior Debridement and Fusion With or Without Additional Posterior Instrumentation in the Treatment of Pyogenic and Tuberculous Spondylodiscitis. *Spine, Volume 28 - Issue 10 - p 1036-1042,*
86. B. Jadav và M. Prabhakar (2007). Primary Posterior Fixation For Tuberculosis Of The Spine. *The Internet Journal of Orthopedic Surgery Volume 10*
87. Trần Hoàng Mạnh, Nguyễn Thanh Tuấn, Bùi Việt Phương (2012). Phẫu thuật hai lối điều trị lao cột sống vùng cổ ngực ở trẻ em, nhân 1 trường hợp. *Tạp chí chấn thương chỉnh hình Việt Nam, số đặc biệt (phần II), tr 138-144.*

88. F. M. Maynard, M. B. Bracken và G. Creasey (1997). International standard for neurological and functional classification of spinal cord injury. *International Medical Society of Paraplegia*, 266-274.
89. GENANT. H.K., Wu.C.Y., Van Kuijk. C et.al. (1993). Vertebral Fracture Assessment Using a Semiquantitative Technique. *JOURNAL OF BONE AND MINERAL RESEARCH Volume 8 , Number 9, 1993, Mary Ann Lkberl, lac., Publisher*,
90. G. Niu, J. Yang, R. Wang và cộng sự (2011). MR Imaging Assessment of Lumbar Intervertebral Disk Degeneration and Age-Related Changes: Apparent Diffusion Coefficient versus T2 Quantitatio. *AJNR Am J Neuroradiol 32:1617–23 Oct 2011*,
91. Jin-Ho K., Chung N.S ., Lim. O.K et.al. (2011). Measurement of Canal Encroachment Using Axial and Sagittal-Reconstructed Computed Tomographic Images in Thoracolumbar Burst Fractures. *Journal of Korean Society of Spine Surgery*,
92. Alvi1. A. A ., Raees. A ., Rehmani.M.A.K et .al (2014). Magnetic Resonance Image findings of Spinal Tuberculosis at first presentation. *International Archives of Medicine 2014, 7:12*,
93. Thomas J., Gilbert M.D., Mark Myers M.D et.al. (2015). Fusion Analysis on CT Spine Exams. *CDI clinical guidelines*,
94. Tan.G.H., Goss. B.G ., Thorpe.P.G et.al (2007). CT-based classification of long spinal allograft fusion. *Eur Spine J (2007) 16:1875–1881*,
95. Phan Quang Sơn, Nguyễn Đình Tùng, Nguyễn Tấn Hùng (2014). PHẪU THUẬT NẸP VÍT CUÔNG SỐNG TRONG ĐIỀU TRỊ LAO CỘT SỐNG NGỰC VÀ THẮT LƯNG. *Y Học TP. Hồ Chí Minh, Tập 18, Phụ bản của Số 6*.

96. Yongchun Z ., Jun L ., Liquin Gong et.al. (2018). Comparison of single posterior debridement, bone grafting and instrumentation with single-stage anterior debridement, bone grafting and posterior instrumentation in the treatment of thoracic and thoracolumbar spinal tuberculosis. *BMC Surgery* 18:71 <https://doi.org/10.1186/s12893-018-0405-4>,
97. Nguyễn Khắc Tráng (2009). Đánh giá kết quả phẫu thuật dẫn lưu áp xe trong điều trị lao cột sống ngực tại bệnh viện Lao và bệnh Phổi Trung Ương. *Luận văn thạc sĩ Y Khoa.*,
98. Xao-bin. W., Jing. L. Gu-hua. L. et.al. (2012). Single-stage posterior instrumentation and anterior debridement for active tuberculosis of the thoracic and lumbar spine with kyphotic deformity. *International Orthopaedics (SICOT)* 36:373–380,
99. Zhili L ., Jiaming L và Aifeng P (2014). “One-Stage Posterior Debridement and Transpedicular Screw Fixation for Treating Monosegmental Thoracic and Lumbar Spinal Tuberculosis in Adults. *Scientific World Journal Volume 2014*,
100. M.-S. Moon., S.-S. Kim và Y.-W. Moon (2014). Surgery - Related Complications and Sequelae in Management of Tuberculosis of Spine. *Asian Spine J.*, 345-445.
101. E. POLA., B. ROSSI., L.A. NASTO (2012). Surgical treatment of tuberculous spondylodiscitis. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 1(Suppl 2): 79-85,
102. Sun-Ho L., Joo-Kyung S., and Yeun-Mook P (2006). Single-stage Transpedicular Decompression and Posterior Instrumentation in Treatment of Thoracic and Thoracolumbar Spinal Tuberculosis. *J Spinal Disord Tech* 2006;19:595–602,

103. P. S. Ramani ., A. Sharma và S. Jituri (2005). Anterior instrumentation for cervical spine tuberculosis: An analysis of surgical experience with 61 cases *Neurology India* 2005 | Volume : 53 | Issue : 1 | Page : 83-89.
104. T. Benli, E. Acarog˘lu, S. Akalin và cộng sự (2003). Anterior radical debridement and anterior instrumentation in tuberculosis spondylitis. *Eur Spine J* (2003) 12 :224–234 DOI 10.1007/s00586-002-0403-0,
105. M. J, T. D. Aebi M và A. V. Pedicle screw instrumentation and spinal deformities: have we gone too far?. *Eur Spine J.* 2013;22 Suppl 2(Suppl 2):S216–S224. doi:10.1007/s00586-012-2300-5,
106. R. Elio; O. Marcelo and O (2013). Surgical treatment of spinal tuberculosis by anterior approach. *Coluna/Columna* [online]. 2013, vol.12, pp.308-311. ISSN 1808-1851. <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-18512013000400009>.
107. Ankur Gupta., Prateek Jain., Ravikant T (2017). Posterior only debridement and instrumentation in thoracolumbar spinal tuberculosis. *International Journal of Orthopaedics Sciences* 2017; 3(2): 38-42 DOI: <http://dx.doi.org/10.22271/ortho.2017.v3.i2a.10>
108. Patidar AB, Mehta RP, Sharma SK (2017). Single-stage posterior-only debridement and transpedicular screw fixation for dorsolumbar tuberculosis: A prospective study of twenty cases. *J Orthop Allied Sci* 2017;5:74-9
109. Lê Đoàn Khắc Di (2013). Điều trị lao cột sống ngực và thắt lưng bằng phẫu thuật lồi sau. *Tạp chí Y học Thực hành, số 2-2013, tr 118-120*.
110. S.K. Srivastava., R.A. Aggarwal., S.K. Bhosale (2017). The Versatile Approach: A Novel Single Incision Combined with Anterior and Posterior Approaches for Decompression and Instrumented Fusion to Treat Tuberculosis of the Thoracic Spine. *Asian Spine J* 2017;11(2):294-304

- 111 M.X. Tang., H.Q. Zhang., Y.X. Wang (2016). Treatment of Spinal Tuberculosis by Debridement, Interbody Fusion and Internal Fixation via Posterior Approach Only. *Orthopaedic Surgery* 2016;8:89–93 • DOI: 10.1111/os.12228.
112. Islam, M., Rahman, M., & Goni, M. (2017). Surgical outcome of posterior decompression, posterolateral fusion and stabilization by pedicle screw and rod in thoracolumbar tuberculosis. *Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University Journal*, 10(2), 89-92. <https://doi.org/10.3329/bsmmuj.v10i2.32665>.
113. Shah Alam., Kevin P., Rezaul K (2015). Surgery for spinal tuberculosis: a multi-center experience of 582 cases. *J Spine Surg* 2015;1(1):65-71 doi: 10.3978/j.issn.2414-469X.2015.07.03.
114. Garg B., Kandwal P., Upendra B.N (2012). Anterior versus posterior procedure for surgical treatment of thoracolumbar tuberculosis: A retrospective analysis. *Indian Journal of orthopaedic*. 2012 | Volume: 46 | Issue Number: 2 | Page: 165- 113 2018 May - Jun;6(3):282-289. doi: 10.1016/j.jspd.2017.09.051
115. Basu S, Kondety SKC (2018). Transpedicular Decompression /Debridement and Posterior Spinal Fusion With Instrumentation for Single-Level Thoracic Spinal Tuberculosis With Myelopathy-Is Anterior Column Reconstruction Necessary?. *Spine Deformity* 2018 May - Jun;6(3):282-289. doi: 10.1016/j.jspd.2017.09.051.
116. Jain A, Jain RK, Kiyawat V (2017). Evaluation of Outcome of Transpedicular Decompression and Instrumented Fusion in Thoracic and Thoracolumbar Tuberculosis. *Asian Spine J*. 2017;11(1):31–36. doi:10.4184/asj.2017.11.1.31
117. Jha DK, Singh R, Pant I (2016). Transpedicular Surgical Decompression of Dorsal Spinal Tuberculosis (Pott's Disease) with Vertebral Collapse without Fixation. *Neurosurg*. 2016, 1:2

BỆNH ÁN MINH HỌA

BỆNH ÁN MINH HỌA 1

Họ Và tên: Vũ THỊ L, 37 tuổi.

Địa chỉ: Tổ 21, cụm 3, Phú Thượng, Tây Hồ, Hà Nội

Vào viện Ngày: 3/1/2017

Phẫu thuật ngày: 11/1/2017

Lý do vào viện: đau lưng, liệt 2 chi dưới

Bệnh sử: Bệnh nhân xuất hiện đau lưng khoảng 1 năm, lúc đầu đau âm ỉ, sau đau tăng, hạn chế vận động cột sống, khám tại phòng khám tư dùng thuốc giảm đau không đỡ. 2 tháng trước khi vào viện xuất hiện tê, yếu 2 chân tăng dần, bệnh nhân ngồi phải có người đỡ, bệnh nhân không sốt, không ho, tiểu tiện bình thường, khám tại cơ sở chẩn đoán lao cột sống, được điều trị thuốc chống lao phác đồ 2RHZE/10RHE triệu chứng không cải thiện, chuyển viện Phổi Trung ương.

Tiền sử: khỏe mạnh, gia đình không có ai mắc bệnh lao.

Khám lúc vào viện:

Tình, tiếp xúc tốt, thể trạng trung bình, không sốt, không ho

Nghe phổi: thông khí 2 bên đều, không ral

Liệt vận động 2 chi dưới, ASIA C

Giảm cảm giác từ dưới rốn trở xuống

Khám tại cột sống thấy căng cơ cạnh sống, nắn dọc các móm gai thấy đau tăng vị trí tương ứng T10, T11

Xét nghiệm: Công thức máu: bạch cầu 7,2G \bar{l} ; Hồng cầu: 4,25TL

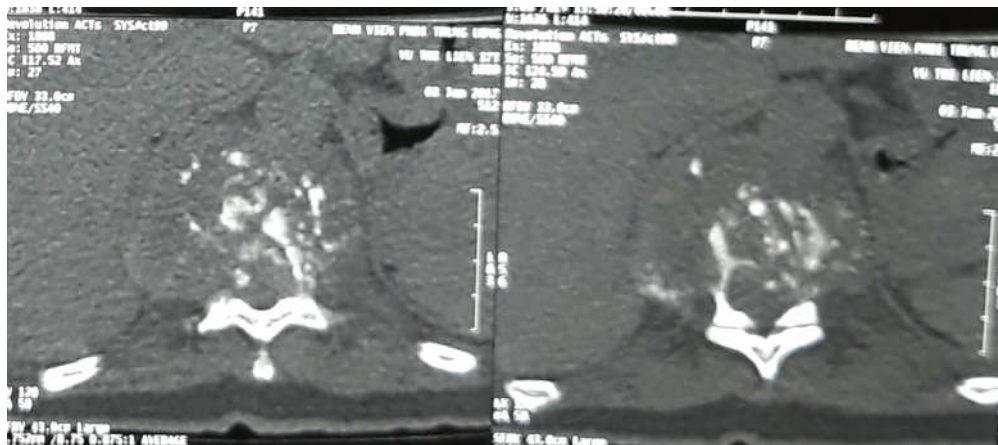
CRP: 126 mg/dl

Xét nghiệm đờm: AFB đờm âm tính

Chụp XQ: hình ảnh xẹp thân đốt T10, T11; gù cột sống tại T10, T11, góc Cobb: $24,7^{\circ}$; chụp cắt lớp vi tính thấy phá hủy thân đốt T10, T11 độ 3 theo Gemnant, trên lớp cắt ngang thấy áp xe cạnh sống, hẹp nặng ống sống, có mảnh xương chết trong ống sống



Hình ảnh tổn thương T10, T11 trên XQ nghiêng và CLVT



Hình ảnh phá hủy nặng T10, áp xe cạnh sống, hẹp ống sống, mảnh xương chết trong ống sống

Bệnh nhân được phẫu thuật nẹp vít chỉnh hình cột sống lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống, giải ép lõi trước trong cùng một lần mổ, phần xương chết, áp xe cạnh sống được lấy bỏ trong thì mổ phía trước, sau đó hàn xương liên thân đốt bằng vật liệu nhân tạo. Thời gian phẫu thuật: 240 phút, lượng

máu mất trong mổ: 500 ml, không có tai biến, biến chứng trong và sau mổ. Xét nghiệm mủ và tổ chức hoại tử: AFB trực tiếp âm tính, Bactec dương tính, LPA dương tính, nhạy với R, H, mô bệnh học: viêm lao điển hình.

Sau mổ ngày thứ 7, bệnh nhân có dấu hiệu phục hồi liệt, có thể tự nhấc chân lên khỏi mặt giường bệnh, ASIA D. Bệnh nhân được hướng dẫn tập phục hồi chức năng, chụp lại phim XQ, CLVT thấy vật liệu nhân tạo, vít đúng vị trí, không còn ổ áp xe. Bệnh nhân phục hồi hoàn toàn liệt vào ngày thứ 109 sau mổ. Kiểm tra lại sau 1 năm thấy hàn xương tốt, không tái phát áp xe, góc gù cột sống: $13,47^{\circ}$, CRP: 0,2mg/dl.



Hình ảnh XQ và người bệnh khám lại

BỆNH ÁN MINH HỌA 2

Họ Và Tên: Nguyễn Gia T Tuổi: 52 Giới: Nam

Địa chỉ: SN 8, tổ Dân Phố Chợ, Đại Mỗ, Nam Từ Liêm, Hà Nội

Vào viện ngày: 26/2/2015

Phẫu thuật ngày: 11/3/2015

Lý do vào viện: đau lưng, liệt 2 chi dưới

Bệnh sử: Bệnh nhân xuất hiện đau lưng khoảng 4 tháng, lúc đầu đau âm ỉ, sau đau tăng, hạn chế vận động cột sống, dùng thuốc giảm đau đỡ, không dùng thuốc giảm đau lại đau trở lại. 1 tháng trước khi vào viện xuất hiện tê, yếu 2 chân tăng dần, bệnh nhân ngồi phải có người đỡ, bệnh nhân không sốt, không ho, tiểu tiện bình thường, khám tại cơ sở chẩn đoán lao cột sống, được điều trị thuốc chống lao phác đồ 2RHZE/10RHE triệu chứng không cải thiện, chuyển viện Phổi Trung ương.

Tiền sử: khỏe mạnh, gia đình không có ai mắc bệnh lao.

Khám lúc vào viện:

Tình, tiếp xúc tốt, thể trạng trung bình, không sốt, không ho

Nghe phổi: thông khí 2 bên đều, không ral

Liệt vận động 2 chi dưới, ASIA C

Giảm cảm giác từ trên nếp bẹn trở xuống

Đau tại cột sống và đau lan ra phía trước bụng, 2 đùi, điểm VAS: 8 điểm

Khám tại cột sống thấy căng cơ cạnh sống, sờ dọc các móm gai thấy đau tăng vị trí tương ứng T12, L1

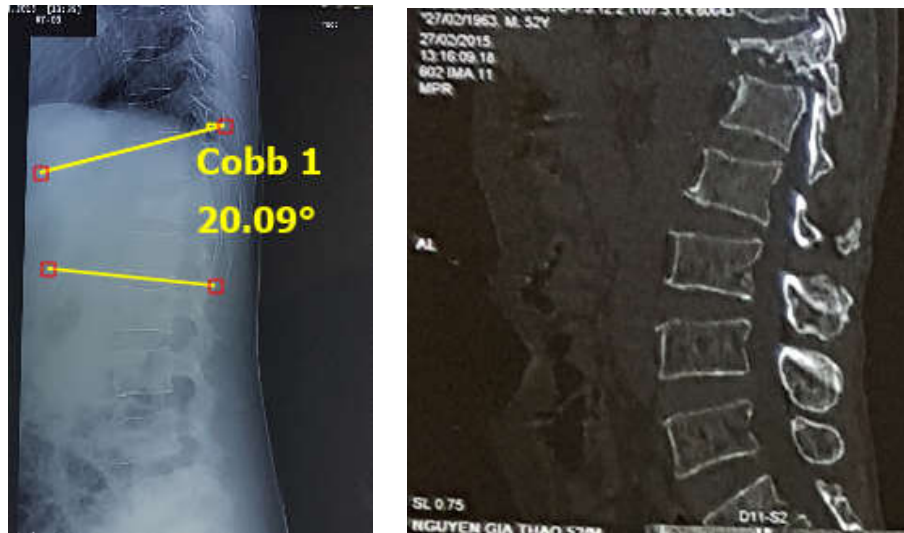
Xét nghiệm: Công thức máu: bạch cầu 8,6Gl; Hồng cầu: 4,2TL

CRP: 56 mg/dl

Xét nghiệm đờm: AFB đờm âm tính

Chụp XQ: hình ảnh xẹp thân đốt T12, L1; gù nhẹ cột sống tại T12, góc Cobb: 20,09⁰; chụp CLVT thấy phá hủy thân đốt T12 độ 3; L1 độ 1 theo

Gemnant, trên lớp cắt ngang thấy áp xe cạnh sống, hẹp ống sống, có mảnh xương chết trong ống sống



Hình ảnh XQ, CT trước mổ

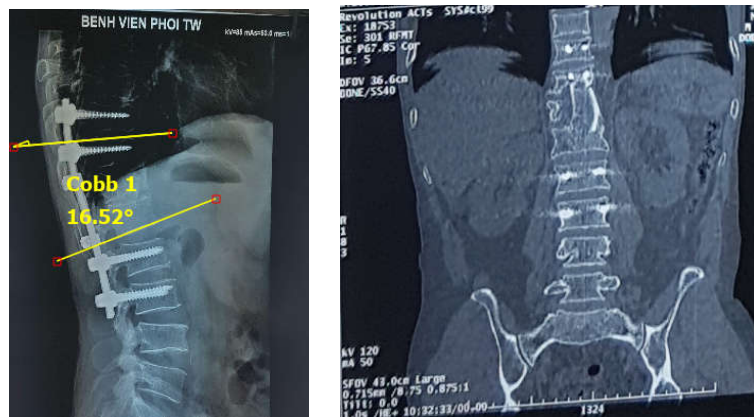


Hình ảnh CLVT lớp cắt ngang thấy phá hủy nặng T12, có áp xe cạnh sống, hẹp ống sống, mảnh xương chết trong ống sống

Bệnh nhân được phẫu thuật nẹp vít chỉnh hình cột sống lõi sau bằng hệ thống vít qua cuống, giải ép lõi trước trong cùng một lần mổ, phần xương chết, áp xe cạnh sống được lấy bỏ trong thì mổ phía trước, sau đó hàn xương liên thân đốt bằng xương chậu tự thân. Thời gian phẫu thuật: 315 phút, lượng máu mất trong mổ: 900 ml, không có tai biến, biến chứng trong và sau mổ.

Xét nghiệm mủ và tổ chức hoại tử: AFB trực tiếp dương tính, Bactec dương tính, mô bệnh học: viêm lao điển hình.

Sau mổ ngày thứ 6, bệnh nhân có dấu hiệu phục hồi liệt, có thể tự nhấc chân lên khỏi mặt giường bệnh, ASIA D. Bệnh nhân được hướng dẫn tập phục hồi chức năng, chụp lại phim XQ, CLVT thấy mảnh ghép, vít đúng vị trí, không còn ổ áp xe. Bệnh nhân phục hồi hoàn toàn liệt vào ngày thứ 160 sau mổ. Kiểm tra lại sau 1 năm thấy hàn xương tốt, không tái phát áp xe, góc gù cột sống: $16,52^{\circ}$, CRP: $0,26\text{mg/dl}$.



Chụp XQ, CLVT sau 1 năm: liền xương tốt, có cầu xương tân tạo, góc Cobb: $16,52^{\circ}$.



Hình ảnh bệnh nhân vận động bình thường sau 1 năm

Số BA:

MẪU BỆNH ÁN

ĐỀ TÀI: NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT GIẢI ÉP LỐI TRƯỚC VÀ CỐ ĐỊNH LỐI SAU TRONG ĐIỀU TRỊ LAO CỘT SỐNG NGỰC, THẮT LƯNG CÓ BIẾN CHỨNG THẦN KINH

I. Thông tin chung.

1. Họ tên: _____ Tuổi: _____ giới tính: _____
2. Nghề nghiệp: _____
3. Địa chỉ: _____
4. Ngày vv: _____ ngày ra viện: _____ ngày PT: _____ Ngày khám lại: _____
Số Điện thoại: _____
- Bảo hiểm: Không Có chuyển tuyến từ BV Đa khoa
- Có chuyển tuyến từ BV Lao Có BH sai tuyến
5. Lao kháng thuốc: Có Không Loại kháng nếu có: _____
6. Công thức điều trị thuốc lao: _____
7. Thời gian điều trị thuốc lao trước PT (tuần): _____
8. Bệnh phối hợp: không tiểu đường tăng HA tim mạch
 xơ gan suy thận HC cushing HC Addison viêm đa khớp
 AIDS ung thư bệnh khác: _____
- lao phổi: Có Không
- AFB đờm: Dương tính Âm tính

II. Đặc điểm người bệnh trước phẫu thuật.

1. Thời gian từ khi khởi bệnh đến khi mổ (ngày):
2. Sốt: không có liên tục sốt về chiều
3. Ho: Có Không
4. Thiếu máu: có không mức độ: nhẹ; trung bình; nặng;
5. Mức độ suy dinh dưỡng theo BMI: không sdd; nhẹ; trung bình; nặng.
6. Mức độ suy dinh dưỡng theo albumin huyết tương: không sdd; nhẹ; trung bình; nặng.
7. Loét cùng cụt: có không mức độ
8. Điểm ASA: 1; 2; 3; 4; 5
9. Đau: Đau tại cột sống Đau theo rễ TK Đau hỗn hợp
10. Điểm VAS: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
11. Thời gian đau trước phẫu thuật (ngày):
12. Tính chất đau: Đau liên tục: Đau khi vận động:
Đau khi ngồi Đau vào một thời điểm trong ngày: ...
13. Rễ TK bị chèn ép:
14. Thời gian từ khi liệt đến khi mổ (ngày):
15. Mức độ liệt theo ASIA: A; B; C; D; E
16. Giai đoạn liệt theo Tuli: 1; 2; 3; 4; 5
17. Điểm vận động theo tuli:
18. Liệt cơ tròn: có không
19. Lồi cột sống ra sau: Có không
20. Sờ thấy khối áp xe: có không
21. Rò áp xe có không
22. Điểm tàn tật Oswestry (cho lao cột sống thắt lưng):.....
23. Mức độ tàn tật theo oswetry (ODI): 1; 2;3;4;5

24. Số đốt sống tổn thương:

25. mức độ phá huỷ xương: độ 1 độ 2 độ 3

Giảm chiều cao thành trước (%):....

Giảm chiều cao giữa đốt sống (%):....

Giảm chiều cao thành sau (%):...

26. áp xe thân đốt: có không

27. Áp xe cạnh sống: có không

28. Áp xe cơ thắt lưng chậu: có không

29. áp xe lan vào khoang ngoài màng cứng: có không

30. áp xe phá dây chằng dọc trước: có không

31. Áp xe có nhiều vách: có không

32. Tín hiệu bất thường cạnh sống: Rõ nét không rõ nét

33. Canxi hoá mô cạnh sống: có không

34. Tăng tín hiệu trên T2MRI: có không

35. Tổn thương đĩa đệm trên MRI: không nhẹ

trung bình nặng

36. Áp xe đĩa đệm: Có không

37. Ngấm thuốc cản quang thân đốt sống: Đồng nhất

Không đồng nhất

38. Phá huỷ vỏ xương trên CDHA: không thành trước thành sau

39. phá huỷ cuống sống: có không

40. Góc gù cột sống:

41. Tác nhân gây chèn ép thần kinh trên CLVT và CHT:

Áp xe ngoài màng cứng mảnh xương chết

Hẹp ống sống Mất vững cột sống Gù vẹo cột sống

IV. Đặc điểm người bệnh sau phẫu thuật

62. Nhiễm trùng vết mổ: có không
63. Chảy máu sau mổ phải phẫu thuật lại: có không
64. Mức độ liệt theo ASIA: A;B;C;D;E
65. Thời gian bắt đầu phục hồi liệt (ngày):
66. Giai đoạn liệt theo Tuli: 1;2;3;4;5
67. Điểm vận động theo tuli:
68. Liệt cơ tròn: có không
69. Thời gian phục hồi liệt cơ tròn (ngày):
70. Điểm tàn tật Oswestry (cho lao cột sống thắt lưng):....
71. Mức độ tàn tật ODI: 1;2;3;4;5
72. Tình trạng ổ áp xe trên phim CT: hết ; còn
73. Tình trạng mảnh xương ghép, thân đốt nhân tạo: đúng vị trí ;
ra trước ; ra sau ; lệch bên
74. Góc gù cột sống:
75. Khoảng hở mảnh ghép (thân đốt): có (.....mm) không
76. Có vít nào bắt ngoài cuống: có không Số lượng vít:
77. Người bệnh đánh giá cuộc phẫu thuật: rất tốt; tốt; trung bình ;kém.

V. Đặc điểm người bệnh sau phẫu thuật sau 3 tháng

78. Nhiễm trùng vết mổ: có không
79. Phẫu thuật lại: có không Lý do:
80. Điểm VAS: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
81. Đau do chèn ép rễ thần kinh: hết Còn Rễ bị chèn ép:
82. Mức độ liệt theo ASIA: A;B;C;D;E
83. Thời gian bắt đầu phục hồi liệt (ngày):

84. Giai đoạn liệt theo Tuli: 1;2;3;4;5

85. Điểm vận động theo tuli:

86. Liệt cơ tròn: có không

87. Thời gian phục hồi liệt cơ tròn (ngày):

88. Điểm tàn tật Oswestry (cho lao cột sống thắt lưng):....

89. Mức độ tàn tật ODI: 1;2;3;4;5

90. Tình trạng ổ áp xe trên phim CT: hết ; còn

91. Tình trạng mảnh xương ghép, thân đốt nhân tạo: đúng vị trí ;
ra trước ; ra sau ; lệch bên

92. Khoảng hở mảnh ghép (thân đốt): có (.....mm) không

93. Góc gù cột sống:

94. Có vít nào bắt ngoài cuống: có không Số lượng vít:

95. Di lệch dụng cụ không có loại di lệch:

96. Người bệnh đánh giá cuộc phẫu thuật: rất tốt; tốt; trung bình ;kém.

VI. Đặc điểm người bệnh khám lại sau 12 tháng

97 Nhiễm trùng vết mổ: có không

98 Phẫu thuật lại: có không Lý do:

99 Điểm VAS: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10

100 Đau do chèn ép rễ thần kinh: hết Còn Rễ bị chèn ép:

101 Mức độ liệt theo ASIA: A;B;C;D;E

102 Thời gian bắt đầu phục hồi liệt (ngày):

103 Giai đoạn liệt theo Tuli: 1;2;3;4;5

104 Điểm vận động theo tuli:

105 Liệt cơ tròn: có không

106 Thời gian phục hồi liệt cơ tròn (ngày):

107 Điểm tàn tật Oswestry (cho lao cột sống thắt lưng):....

- 108 Mức độ tàn tật ODI: 1;2;3;4;5
- 109 Tình trạng ổ áp xe trên phim CT: hết ; còn
- 110 Tình trạng mảnh xương ghép, thân đốt nhân tạo:
đúng vị trí ; ra trước ; ra sau ; lệch bên
- 111 Khoảng hở mảnh ghép (thân đốt): có ... không
- 112 Góc gù cột sống:
- 113 Có vít nào bắt ngoài cuống: có không Số lượng vít:
- 114 Di lệch dụng cụ không có loại di lệch:
- 115 Người bệnh đánh giá cuộc phẫu thuật: rất tốt; tốt; trung bình ;kém.

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN KHẮC TRÁNG

**NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT
CỔ ĐỊNH LỖI SAU VÀ GIẢI ÉP
LỖI TRƯỚC TRONG ĐIỀU TRỊ
LAO CỘT SỐNG NGỰC, THẮT LƯNG
CÓ BIẾN CHỨNG THẬN KINH**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

NGUYỄN KHẮC TRÁNG

**NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT
CỐ ĐỊNH LỐI SAU VÀ GIẢI ÉP
LỐI TRƯỚC TRONG ĐIỀU TRỊ
LAO CỘT SỐNG NGỰC, THẮT LƯNG
CÓ BIẾN CHỨNG THẦN KINH**

Chuyên ngành : Chấn thương chỉnh hình và tạo hình

Mã số : 62720129

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS. NGUYỄN CÔNG TÔ

HÀ NỘI - 2019

CHỮ VIẾT TẮT

AFB	: Acid fast bacillus (trực khuẩn kháng cồn kháng a xít).
AIDS	: Acquired immune deficiency syndrome (Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải).
ASIA	: American Spinal Injury Association (Hội chấn thương cột sống Hoa Kỳ)
BA	: Bệnh án
BK	: Bacillus Koch (Trực khuẩn Koch)
BMI	: Body mass index (chỉ số khối cơ thể)
BN	: Bệnh nhân
CBNV	: Cán bộ nhân viên
CHT	: Cộng hưởng từ.
CLVT	: Cắt lớp vi tính.
GATA	: Gulhane Askeri Tip Akademisi (Gulhane Military Medical Academy): học viện y học quân đội Gulhane, Thổ Nhĩ Kỳ
HIV	: Human immunodeficiency virus (vi rút HIV).
L	: Lumbar veterbrae (đốt sống thắt lưng).
LPA	: Line probe assay: xét nghiệm xác định gen kháng thuốc của trực khuẩn lao
LCS	: Lao cột sống
MGIT	: Mycobacteria growth indicator tube (Phương pháp nuôi cấy trực khuẩn lao môi trường lỏng)
MRI	: Macnetic resonance imaging: hình ảnh cộng hưởng từ

MTB	: Mycobacterium tuberculosis bacili (Trực khuẩn lao)
PT	: Phẫu thuật
T	: Thoracic vertebrae (đốt sống ngực)
TB	: Trung bình
TK	: Thần kinh
VAS	: Visual Analogue Scale (Bảng phân loại đau theo mức độ mà bệnh nhân cảm nhận được từ 0 đến 10 điểm)
VLNT	: Vật liệu nhân tạo

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	3
1.1. Lịch sử phát hiện và nghiên cứu lao cột sống	3
1.2. Đặc điểm giải phẫu cột sống ngực, thắt lưng ứng dụng trong phẫu thuật ...	3
1.2.1. Đặc điểm giải phẫu cột sống ngực, thắt lưng ứng dụng trong phẫu thuật vào lối trước cột sống	3
1.2.2. Giải phẫu, chức năng cột sống ngực, thắt lưng ứng dụng trong phẫu thuật vào lối sau cột sống	9
1.3. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng lao cột sống ngực, thắt lưng.....	15
1.3.1. Các biểu hiện lâm sàng của lao cột sống ngực, thắt lưng	15
1.3.2. Đặc điểm cận lâm sàng lao cột sống	17
1.4. Chẩn đoán lao cột sống	22
1.4.1. Chẩn đoán xác định	22
1.4.2. Chẩn đoán lao cột sống có biến chứng thần kinh	23
1.4.3. Chẩn đoán phân biệt	24
1.4.4. Một số trường hợp lao cột sống đặc biệt	26
1.5. Phân loại lao cột sống và chỉ định điều trị.....	27
1.5.1. Phân loại lao cột sống	27
1.5.2. Điều trị lao cột sống.....	29
1.6. Các phương pháp phẫu thuật LCS có biến chứng thần kinh.....	30
1.6.1. Các phẫu thuật giải ép.....	30
1.6.2. Các phẫu thuật cố định, đặt dụng cụ chỉnh hình trong điều trị LCS... ..	34
1.4.3. Phẫu thuật giải ép lối trước, đặt dụng cụ chỉnh hình lối sau bằng hệ thống vít qua cuống	37
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	40
2.1. Đối tượng nghiên cứu	40
2.2. Phương pháp nghiên cứu	40
2.2.1. Cỡ mẫu	41
2.2.2. Nội dung và các biến số, chỉ số nghiên cứu	41
2.2.3. Phương pháp phẫu thuật sử dụng trong nghiên cứu.....	46
2.2.4. Thu thập và xử lý số liệu	53

2.3. Sơ đồ nghiên cứu.....	54
2.4. Đạo đức trong nghiên cứu.....	55
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	56
3.1. Các đặc điểm chung của 104 bệnh nhân đáp ứng đủ các tiêu chuẩn nghiên cứu trước phẫu thuật	56
3.1.1. Tuổi.....	56
3.1.2. Giới	56
3.1.3. Nghề nghiệp	57
3.1.4. Bệnh phối hợp	57
3.2. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu	58
3.2.1. Toàn trạng người bệnh lúc nhập viện.....	58
3.2.2. Các đặc điểm lâm sàng của người bệnh trước phẫu thuật.....	59
3.2.3. Đặc điểm chẩn đoán hình ảnh trước phẫu thuật.....	62
3.3. Đặc điểm cuộc phẫu thuật.....	66
3.3.1. Thời gian phẫu thuật (phút) và lượng máu mất (ml).....	66
3.3.2. Tính chất và số lượng mũ áp xe	66
3.3.3. Tác nhân gây chèn ép thần kinh	67
3.3.4. Cách thức hàn xương liên thân đốt.....	67
3.3.5. Chiều dài khuyết hồng và cách hàn xương.....	68
3.3.6. Số lượng vít và chiều dài thanh Rod	68
3.3.7. Xét nghiệm vi sinh, mô bệnh học mũ và tổ chức hoại tử.....	69
3.3.8. Kháng thuốc	69
3.3.9. Các tai biến, biến chứng trong và sau mổ.....	70
3.4. Đánh giá kết quả phẫu thuật	71
3.4.1. So sánh triệu chứng đau trước và sau mổ.....	71
3.4.2. Đánh giá triệu chứng liệt trước và sau phẫu thuật.....	72
3.4.3. Góc gù cột sống.....	74
3.4.4. Đánh giá mức độ liên xương.....	74
3.4.5. Sự tái phát áp xe và di lệch mảnh ghép, thất bại dụng cụ	75
3.4.6. Kết quả phẫu thuật theo Macnab.....	76
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....	77
4.1. Một số đặc điểm của người bệnh trước phẫu thuật.....	77
4.1.1. Tuổi, giới.....	77
4.1.2. Nghề nghiệp	77

4.1.3. Bệnh phối hợp	78
4.2. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của người bệnh trước phẫu thuật....	79
4.2.1. Toàn trạng người bệnh trước phẫu thuật	79
4.2.2. Các đặc điểm lâm sàng	80
4.2.3. Các đặc điểm chẩn đoán hình ảnh của người bệnh trước phẫu thuật ...	85
4.3. Đặc điểm cuộc phẫu thuật.....	89
4.3.1. Thời gian phẫu thuật và lượng máu mất.....	89
4.3.2. Tính chất, số lượng mủ áp xe.....	90
4.3.3. Một số tác nhân chèn ép thần kinh phát hiện trong mổ	91
4.4. Kết quả xét nghiệm giải phẫu bệnh, vi sinh và tỉ lệ lao kháng thuốc..	92
4.5. Chiều dài khuyết hồng và cách thức hàn xương.....	94
4.6. Số lượng vít và chiều dài thanh Rod	94
4.7. Các tai biến trong mổ và biến chứng sau mổ	94
4.8. Đánh giá kết quả phẫu thuật	97
4.8.1. So sánh triệu chứng đau trước và sau phẫu thuật	97
4.8.2. So sánh triệu chứng liệt trước và sau phẫu thuật	98
4.8.3. Góc gù cột sống.....	100
4.8.4. Đánh giá sự liền xương và cách hàn xương.....	101
4.8.5. Đánh giá tái phát áp xe	102
4.8.6. Kết quả phẫu thuật theo Macnab.....	103
4.8.7. Nhận xét về chỉ định và phương pháp phẫu thuật.....	103
KẾT LUẬN.....	109
KIẾN NGHỊ.....	111
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN	
LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1:	Phân loại giai đoạn tổn thương theo GATA	28
Bảng 3.1:	Phân bố tuổi trong nhóm nghiên cứu	56
Bảng 3.2:	Phân bố nghề nghiệp trong nhóm nghiên cứu	57
Bảng 3.3:	Tỉ lệ mắc bệnh phối hợp trong nhóm nghiên cứu	57
Bảng 3.4:	Toàn trạng người bệnh lúc nhập viện.....	58
Bảng 3.5:	Đau theo VAS và Wong-Baker trước phẫu thuật	59
Bảng 3.6:	Tính chất đau trước PT	60
Bảng 3.7:	Triệu chứng gù trước PT.....	60
Bảng 3.8:	Triệu chứng liệt trước PT.....	61
Bảng 3.9:	Vị trí bị lao cột sống, số đốt sống tổn thương trên XQ và CLVT ...	62
Bảng 3.10:	Mức độ phá hủy xương theo Genant trên phim CLVT.....	62
Bảng 3.11:	Các đặc điểm phá hủy thân đốt sống khác trên phim CLVT	63
Bảng 3.12:	Tình trạng đĩa đệm trước PT trên phim CHT	64
Bảng 3.13:	Các đặc điểm khác trên phim CLVT và CHT	65
Bảng 3.14:	Thời gian phẫu thuật và lượng máu mất.....	66
Bảng 3.15:	Tính chất mũ áp xe	66
Bảng 3.16:	Tác nhân gây chèn ép thần kinh.....	67
Bảng 3.17:	Cách thức hàn xương.....	67
Bảng 3.18:	Chiều dài khuyết hồng và cách hàn xương.....	68
Bảng 3.19:	Số lượng vít sử dụng và chiều dài thanh rod	68
Bảng 3.20:	Xét nghiệm vi sinh và mô bệnh học.....	69
Bảng 3.21:	Tình trạng kháng thuốc trong nhóm nghiên cứu.....	69
Bảng 3.22:	Các tai biến, biến chứng	70
Bảng 3.23:	So sánh đau trước và sau PT.....	71
Bảng 3.24:	So sánh triệu chứng liệt trước và sau phẫu thuật	72
Bảng 3.25:	So sánh góc gù cột sống trước, sau phẫu thuật.....	74
Bảng 3.26:	Mức độ liền xương ở nhóm ghép xương chậu tự thân và nhóm ghép vật liệu nhân tạo (VLNT)	74
Bảng 3.27:	Tỉ lệ còn áp xe và di lệch mảnh ghép.....	75
Bảng 3.28:	Kết quả phẫu thuật theo Macnab.....	76

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Phân bố giới tính trong nhóm nghiên cứu.	56
Biểu đồ 3.2: So sánh đau tại các thời điểm trước và sau PT	71
Biểu đồ 3.3: So sánh liệt tại các thời điểm trước và sau phẫu thuật	73

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1:	Biểu đồ sự thay đổi về đường kính thân đốt sống.	4
Hình 1.2:	Biểu đồ sự thay đổi về chiều cao thân đốt 4	4
Hình 1.3:	Biểu đồ mức độ chịu lực thân đốt sống 5	5
Hình 1.4:	Sơ đồ chi tiết hệ thống động mạch cấp máu cho cột sống 7	7
Hình 1.5:	Biểu đồ thay đổi chiều rộng cuống sống theo tầng..... 10	10
Hình 1.6:	Biểu đồ thay đổi chiều cao cuống sống theo tầng..... 11	11
Hình 1.7:	Thay đổi góc cuống sống- thân đốt trên mặt phẳng ngang 11	11
Hình 1.8:	Các mốc xác định điểm bắt vít vào cuống đốt sống ngược..... 12	12
Hình 1.9:	Các mốc bắt vít cột sống thất lưng..... 12	12
Hình 1.10:	Hai cách bắt vít qua cuống đốt sống ngược..... 12	12
Hình 1.11:	Hình ảnh cộng hưởng từ lao cột sống L2-L3..... 19	19
Hình 1.12:	Vị trí định khu hội chứng nón tuỷ và hội chứng đuôi ngựa 24	24
Hình 1.13:	Phẫu thuật giải ép lõi trước và cố định cột sống lõi sau..... 38	38
Hình 2.1:	Phân loại đau theo Wong-Baker 42	42
Hình 2.2:	Minh họa đo góc gù, khuyết hồng xương trước PT 47	47
Hình 2.3:	Minh họa chỉnh góc gù, ước tính chiều cong và chiều dài rod. . 47	47
Hình 2.4:	Tư thế BN trước phẫu thuật 48	48
Hình 2.5:	Vị trí bắt vít ở đốt sống thất lưng theo Roy-Camille và Macgel ... 48	48
Hình 2.6:	Nắn chỉnh, cố định cột sống bằng hệ thống vít qua cuống 49	49
Hình 2.7:	Tư thế bệnh nhân phẫu thuật giải ép lõi trước 50	50
Hình 2.8:	Bộc lộ vào phía trước cột sống 51	51
Hình 4.1:	Lao cột sống T7T8, tăng tín hiệu thân đốt sống trên T2 MRI.... 87	87
Hình 4.2:	Áp xe cạnh sống, áp xe thân đốt sống, áp xe ngoài màng cứng, ngâm thuốc thân đốt sống không đồng nhất..... 88	88
Hình 4.3:	Áp xe cơ thất lưng chậu với nhiều vách..... 89	89
Hình 4.4:	Tổ chức viêm dày ngoài màng cứng 91	91
Hình 4.5:	Các tổn thương lấy ra trong phẫu thuật giải ép lõi trước 92	92
Hình 4.6:	BN Trương Công V, 42 tuổi, thất bại dụng cụ sau phẫu thuật vít qua cuống, giải ép phía sau..... 107	107
Hình 4.7:	Giải ép tuỷ qua lõi sau bên..... 108	108

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là NGUYỄN KHẮC TRÁNG nghiên cứu sinh khóa 34 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Chấn thương chỉnh hình và tạo hình, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy PGS.TS Nguyễn Công Tô.
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 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 08 tháng 07 năm 2019

NGUYỄN KHẮC TRÁNG