

Đánh giá kết quả phẫu thuật chấn thương cột sống đoạn ngực - thắt lưng mất vững bằng vít chân cung

Evaluation of the results of surgical treatment for spinal fractures in the thoracic - lumbar segment with instability by pedicle screws

Bùi Thanh Hoàng, Lê Quang Trí

Bệnh viện Quân y 7A

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật điều trị gãy cột sống đoạn ngực - thắt lưng mất vững do chấn thương bằng kỹ thuật vít chân cung. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu mô tả, can thiệp, đánh giá kết quả trên 33 bệnh nhân được chẩn đoán xác định gãy cột sống đoạn ngực thấp và thắt lưng đơn tầng mất vững, được phẫu thuật nắn chỉnh, cố định, giải ép lồi sau tại Bệnh viện Quân y 7A từ 9/2017 đến 9/2020. **Kết quả:** Tỷ lệ gãy tại đoạn bản lề cột sống ngực - thắt lưng chiếm đa số (81,81%), tỷ lệ vỡ thân đốt nhiều mảnh chiếm chủ yếu 45,45%. Mức độ giảm chiều cao cột trước của thân đốt vỡ trước khi mổ là $53,69 \pm 13,78\%$, tỷ lệ này sau mổ đã giảm còn $30,66 \pm 13,03\%$, và tại lần khám cuối là $28,09 \pm 12,37\%$. Góc gù vùng trước mổ là $17 \pm 9,23^\circ$, tỷ lệ này sau mổ giảm còn $8,9 \pm 5,33^\circ$ và tại lần khám cuối là $8,33 \pm 5^\circ$. Tỷ lệ phục hồi thần kinh sau 12,47 tháng là 91,66%. Kết quả phục hồi lao động độ I và độ II chiếm chủ yếu với tỷ lệ 90,91%. Biến chứng có tỷ lệ thấp chiếm 3,03%; theo dõi trung bình sau 12,47 tháng không có trường hợp nào gãy nẹp vít. **Kết luận:** Phẫu thuật điều trị gãy cột sống đoạn ngực - thắt lưng mất vững bằng kỹ thuật vít chân cung cho kết quả nắn chỉnh và duy trì cấu trúc đoạn cột sống chấn thương ổn định, tỷ lệ hồi phục thần kinh cao.

Từ khóa: Gãy đốt sống đoạn ngực – thắt lưng, kỹ thuật vít chân cung.

Summary

Objective: To evaluate the surgical results of the thoracic-lumbar spine fracture due to trauma by using pedicle screw technique. **Subject and method:** Prospective describing, interventional study, evaluating results on 33 patients with confirmed diagnosis of low thoracic and single-stage lumbar spine fractures, who underwent surgery to correct, fixate, and decompress back entrance at 7A Military Hospital from September 2017 to September 2020. **Result:** The rate of fracture at the hinge segment of the thoracic-lumbar spine accounted for the majority (81.81%), burst fracture at 45.45%. The degree of decrease in the anterior column height of the body before surgery was $53.69 \pm 13.78\%$, this rate after surgery was reduced to $30.66 \pm 13.03\%$, and at the last visit was $28.09 \pm 12.37\%$. Cobb angle before surgery was $17 \pm 9.23^\circ$, this ratio after surgery decreased to $8.9 \pm 5.33^\circ$ and at the last visit was $8.33 \pm 5^\circ$. The rate of nerve recovery after 12.47 months was 91.66%. The results of labor recovery degree I and II occupied mainly with the rate of 90.91%. Complications had a low rate of 3.03%; On average after 12.47 months, there was no case of screw brace fracture. **Conclusion:** Surgical trauma of the thoracic-lumbar spine

Ngày nhận bài: 12/10/2022, ngày chấp nhận đăng: 7/11/2022

Người phản hồi: Bùi Thanh Hoàng, Email: hoangbss@gmail.com - Bệnh viện Quân y 7A

unstable by pedicle screws for manipulation and maintenance of stable traumatic spinal structure, high rate of nerve recovery.

Keywords: Thoracic-lumbar spine fracture, pedicle screw technique.

1. Đặt vấn đề

Chấn thương cột sống chiếm khoảng 6% trong tổng số chấn thương nói chung với tỷ lệ chấn thương cột sống vùng ngực và thắt lưng chiếm đa số, khoảng 90% [9]. Trong đó chấn thương chủ yếu tại đoạn bản lề cột sống ngực - thắt lưng (T11 - L2) và đoạn thắt lưng thấp (L3 - L5) chiếm tỷ lệ khoảng 84%, với cơ chế chấn thương gián tiếp là chủ đạo [8]. Về chỉ định phẫu thuật các tác giả căn cứ vào sự đánh giá mất vững của đoạn cột sống tổn thương dựa trên các yếu tố hình thái tổn thương, thần kinh và phức hệ dây chằng phía sau. Phương pháp phẫu thuật lõi trước bắt đầu được nghiên cứu phát triển từ đầu thế kỷ XX, đạt được kết quả tốt trong nắn chỉnh, giải ép và phục hồi độ vững của cột sống. Tuy nhiên phương pháp này khá phức tạp, chăm sóc hậu phẫu nặng nề. Phương pháp phẫu thuật đường vào lõi sau ngày càng trở lên phổ biến, hiệu quả và chiếm ưu thế nhờ vào sự phát triển kỹ thuật vít chân cung, kỹ thuật giải ép lõi sau, sự dễ liền xương trong gãy vỡ thân sống nhiều mảnh, hậu phẫu nhẹ nhàng, thời gian điều trị ngắn và chi phí điều trị thấp [7]. Vì vậy để góp phần làm sáng tỏ những vấn đề này chúng tôi thực hiện đề tài này với hai mục tiêu: *Mô tả một số đặc điểm tổn thương trên hình ảnh học. Đánh giá kết quả nắn chỉnh biến dạng và phục hồi chức năng sau phẫu thuật.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu gồm 33 bệnh nhân được chẩn đoán xác định gãy cột sống đoạn ngực thấp và thắt lưng đơn tầng mất vững, được phẫu thuật nắn chỉnh, cố định, giải ép lõi sau tại Bệnh viện Quân y 7A từ 9/2017 đến 9/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định gãy cột sống ngực thấp và thắt lưng mất vững theo các

tiêu chí trong từng loại gãy của Greenberg MS [6], được phẫu thuật nắn chỉnh, cố định, giải ép bằng kỹ thuật vít chân cung lõi sau. Không phân biệt giới tính, tuổi ≥ 18 .

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có các bệnh mạn tính ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu như: Suy tim, suy gan, suy thận, bệnh lý tim mạch khác, đái tháo đường... Đa chấn thương, gãy do lao, ung thư, rối loạn tâm thần, không hợp tác điều trị, không tuân thủ quy trình theo dõi và tái khám, không có đầy đủ hồ sơ nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu mô tả lâm sàng có can thiệp, đánh giá kết quả trên từng bệnh nhân trước và sau phẫu thuật.

Cỡ mẫu

Chọn mẫu thuận tiện gồm tất cả các bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu.

Phương pháp thu thập số liệu

Thông tin thu thập theo mẫu bệnh án thống nhất gồm: Thăm khám và đánh giá bệnh nhân trước mổ; tham gia phẫu thuật, theo dõi, điều trị bệnh nhân sau mổ; trực tiếp thăm khám bệnh nhân sau mổ theo mẫu bệnh án nghiên cứu; khám bệnh nhân tái khám tại Khoa Chấn thương Chỉnh hình - Bệnh viện Quân y 7A.

Nội dung nghiên cứu

Xác định cơ chế chấn thương.

Đánh giá mức độ tổn thương thần kinh theo Frankel cải tiến.

Đánh giá trên hình ảnh X-quang: Vị trí đốt sống gãy, góc gù vùng, giảm chiều cao cột trước thân đốt theo Keynal [5], loại gãy theo Denis [6].

Phẫu thuật giải ép, nắn chỉnh, cố định vít chân cung theo chỉ định của Mikles, Greenberg:

Gãy lún: Góc gù vùng $\geq 25\%$; giảm chiều cao cột trước $\geq 50\%$ so với cột sau có gập góc; tổn thương thần kinh; tổn thương hệ thống dây chằng phía sau; gù tiến triển.

Gãy vỡ thân đốt nhiều mảnh: Góc gù vùng $> 20^\circ$; giảm chiều cao cột trước thân sống $\geq 50\%$; chèn ép ống sống $\geq 50\%$; có tổn thương thần kinh; tổn thương hệ thống dây chằng phía sau. Riêng tại L5 chỉ phẫu thuật khi (gập góc vùng chấn thương $\geq 15^\circ$; tổn thương thần kinh do hẹp ống sống; điều trị bảo tồn thất bại).

Gãy cúi căng: Góc gù vùng $\geq 15^\circ$; tổn thương thần kinh; tổn thương hệ thống dây chằng phía sau.

Gãy trật: Gãy mất vững do tổn thương cả ba cột.

Kỹ thuật mổ: Bệnh nhân nằm sấp, được kê nệm mềm ở hai vai, mạn sườn và hai cánh chậu. Đánh dấu mấu gai đốt sống vỡ trên C-arm, rạch da dọc gai sau mấu gai trên và dưới đốt vỡ từ 1-2 tầng, bóc tách và bộc lộ bản sống, khối khớp 2 bên. Xác định và tạo đường vào thân đốt qua cuống sống: Điểm vào chân cung được xác định tại ngã ba giữa mỏm khớp trên, mỏm ngang và mấu liên khớp tương ứng với mỏm núm vú, hướng vít từ điểm vào qua chân cung tới thân đốt theo hướng chệch từ ngoài vào trong khoảng 5° - 15° tùy theo từng vị trí, từ sau ra trước với độ sâu khoảng 40mm-45mm. Đặt thanh dọc, nắn chỉnh, cố định đoạn cột sống. Cắt cung sau giải ép nếu có mảnh vỡ thân sống chèn ép tủy. Ghép xương sau bên bằng các mảnh xương vụn tự thân, và khâu phục hồi vết mổ.

Đánh giá sau mổ tại hai thời điểm: Sau phẫu thuật 10 ngày và lần khám cuối cùng (sau mổ từ 12 tháng). Các tiêu chí: Phục hồi thần kinh theo Frankel cải tiến; kết quả nắn chỉnh góc gù vùng, chiều cao cột trước thân đốt gãy trên X-quang qui ước theo Keynal [5]; đau lưng, phục hồi lao động theo Denis, biến chứng, tình trạng hệ thống nẹp vít. Do thời gian theo dõi chưa đủ dài nên

chúng tôi không đánh giá mức độ lành xương của đốt sống vỡ.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm trong thống kê y học SPSS 22.0.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Đã thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học số: 675/QY7A-HĐĐĐ ngày 23 tháng 12 năm 2020.

3. Kết quả

Bảng 1. Vị trí tổn thương thân đốt sống

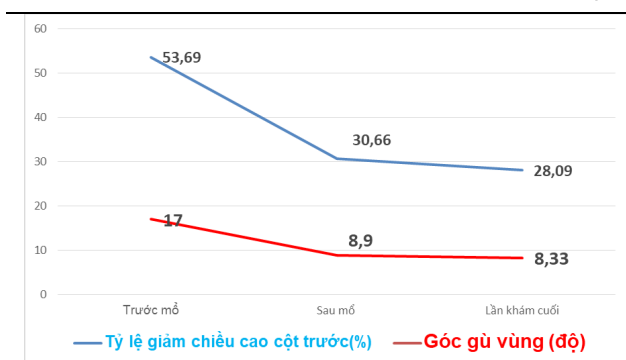
Vị trí gãy	Số BN	Tỷ lệ %
D10	3	9,09
D11	1	3,03
D12	7	21,21
L1	15	45,45
L2	4	12,12
L3	1	3,03
L4	2	6,06
Tổng	33	100,00

Tỷ lệ gãy tại đoạn bản lẻ cột sống ngực-thắt lưng và đốt sống L1 cao nhất. Kết quả này phù hợp với đặc điểm giải phẫu của đoạn cột sống (được coi như thẳng, góc gù vùng 0° - 10°), với cơ chế chấn thương theo kiểu nén ép dồn trực dọc và phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước.

Bảng 2. Phân bố loại gãy theo Denis

Tần suất nhóm gãy	Số BN	Tỷ lệ %
Gãy cúi căng	3	9,09
Gãy lún	14	42,42
Gãy trật	1	3,03
Gãy vỡ thân đốt nhiều mảnh	15	45,45
Tổng	33	100,00

Loại gãy vỡ thân sống nhiều mảnh chiếm đa số với tỷ lệ 45,45%; loại gãy trật có tỷ lệ thấp nhất chiếm 3,03%.



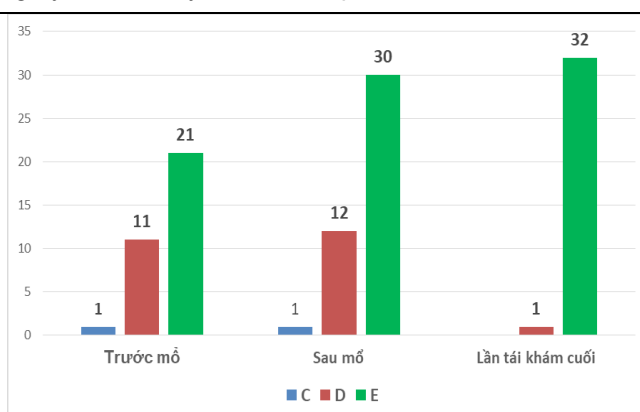
Biểu đồ 1. Mức độ giảm chiều cao cột trước và thay đổi góc gù vùng trước và sau mổ

Mức độ giảm chiều cao cột trước của thân đốt vớ trước khi mổ là $53,69 \pm 13,78\%$, tỷ lệ này sau mổ đã giảm còn $30,66 \pm 13,03\%$, và tại lần khám cuối là $28,09 \pm 12,37\%$. Góc gù vùng trước mổ là $17 \pm 9,23^\circ$, tỷ lệ này sau mổ giảm còn $8,9 \pm 5,33^\circ$ và tại lần khám cuối là $8,33 \pm 5^\circ$.

Bảng 3. Số tầng cố định vít chân cung

Số tầng cố định	Số BN	Tỷ lệ %
2 tầng	2	6,06
3 tầng	20	60,61
4 tầng	11	33,33
Tổng	33	100,00

Nhận xét: Số trường hợp cố định một đoạn ngắn tầng gồm: 2 tầng cố định (4 vít) qua cuống sống là 2 chiếm 6,06%; 3 tầng (6 vít) cố định qua cuống sống là 20 chiếm 60,61% và có 11 trường hợp nào cố định một đoạn dài tầng (4 tầng trở lên) chiếm 33,33%.



Biểu đồ 2. Mức độ tổn thương thần kinh theo thang điểm Frankel trước và sau mổ

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá tổn thương thần kinh theo thang điểm Frankel, trước mổ có 1 trường hợp có tổn thương Frankel C, 11 trường hợp Frankel D (33,3%) và 21 trường hợp Frankel E chiếm 63,64%. Sau mổ 10 ngày đã có 30 trường hợp Frankel E; tại lần khám sau cùng đã có 32 trường hợp Frankel E và 1 trường hợp còn tổn thương thần kinh Frankel D.

Bảng 4. Mức độ đau lưng sau mổ

Mức độ đau lưng	Số BN	Tỷ lệ %
Độ 1	24	72,73
Độ 2	5	15,15
Độ 3	4	12,12
Tổng	33	100,00

Mức độ đau lưng được đánh giá theo thang điểm Denis tại lần khám sau cùng đối với 33 trường hợp nghiên cứu. Kết quả cho thấy có 24 trường hợp độ I chiếm 72,73%; 5 trường hợp độ II chiếm 15,15%; 4 trường hợp độ III chiếm 12,12%; không có trường hợp nào độ IV và độ V.

Bảng 5. Mức độ hồi phục lao động ở lần khám cuối

Mức độ hồi phục	Số BN	Tỷ lệ %
1	22	66,67
2	8	24,24
3	2	6,06

4	1	3,03
Tổng	33	100,00

Khả năng phục hồi lao động được đánh giá theo thang điểm Denis tại lần khám sau cùng đối với 33 trường hợp nghiên cứu. Kết quả cho thấy có 22 trường hợp độ I chiếm 66,67%, 7 trường hợp độ II chiếm 24,24%, 3 trường hợp độ III chiếm 6,06%, 1 trường hợp độ IV chiếm 3,03%.

4. Bàn luận

4.1. Một số đặc điểm tổn thương thân đốt và kết quả nắn chỉnh biến dạng

Trong nghiên cứu của chúng tôi gãy vỡ thân đốt nhiều mảnh chiếm tỷ lệ 45,45%; gãy lún có tỷ lệ 42,42%. Tỷ lệ này phù hợp với cơ chế chấn thương gián tiếp và chấn thương đoạn bản lề cột sống ngực - thắt lưng chiếm đa số với tỷ lệ 78,7%. Theo Benzel EC, lực chấn thương tác động theo hướng dồn trục dọc sẽ đồng trục với trục xoay tức thời trên đoạn bản lề cột sống ngực - thắt lưng do đó hay gặp loại gãy vỡ thân đốt nhiều mảnh, gãy lún.

Phẫu thuật cố định cột sống phải đảm bảo tuân thủ theo nguyên tắc làm vững lõi sau nhằm đảm bảo khôi phục và duy trì được cấu trúc vững cột sống. Số tầng cố định không có một mức quy định chung cho toàn bộ các loại gãy hay nói cách khác cố định một đoạn ngắn tầng hay một đoạn dài tầng phụ thuộc vào loại tổn thương, mức độ tổn thương, cơ chế chấn thương, vị trí đốt sống gãy và cấu trúc đoạn cột sống gãy. Tuy nhiên đa số các tác giả khuyên nếu tổn thương xương không nặng nề thì nên cố định một đoạn ngắn tầng là thích hợp [6].

Theo Greenberg MS và một số tác giả khác trong tình trạng lý tưởng gồm chất lượng xương tốt không có loãng xương, vị trí bất vít cuống cung tốt (không có gãy hoặc vỡ chân cung), bệnh nhân không hút thuốc lá thì có thể cố định ngắn tầng tức là trên một tầng và dưới một tầng đốt sống gãy sau đó đặt hệ thống thanh dọc nắn chỉnh cố định. Nếu bệnh nhân không đáp ứng được các tiêu chí trên như: Chất lượng xương kém thì một lựa chọn tối ưu là cố định trên ổ gãy

hai tầng và dưới ổ gãy hai tầng kèm theo đặt thanh nối ngang chỉ một tầng trên và dưới đốt gãy [6]. Theo Mikles MR cố định tại vùng chuyển tiếp T11 hoặc L1 cột sống lưng và thắt lưng có thể đòi hỏi phải cố định hai đến ba tầng trên và dưới đốt sống gãy để đảm bảo hệ thống thanh dọc có cánh tay đòn dài hơn đoạn cột sống bản lề từ đó khắc phục được biến dạng gù tiến triển sau phẫu thuật [8]. Năm 2011 Yang H. và cộng sự [1] công bố kết quả nghiên cứu áp dụng cấu hình ngắn tầng không hàn xương phẫu thuật cho 64 bệnh nhân gãy vỡ thân đốt nhiều mảnh theo dõi trung bình trong 40,1 tháng cho kết quả khôi phục chiều cao thân đốt gãy, giải phóng chèn ép ống sống và phục hồi chức năng đạt hiệu quả cao.

Trong nghiên cứu này, đối tượng nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình 57 ± 16 tuổi, nhóm tuổi > 60 có tỷ lệ 57,57%, nhóm bệnh nhân này có chất lượng xương kém. Hơn nữa tỷ lệ gãy ở vùng nối khá cao (57,5%), do vậy chúng tôi chủ yếu lựa chọn cấu hình cố định từ 3-4 tầng. Bao gồm 60,61% cố định một đoạn ba tầng, 33,33% cố định một đoạn dài 4 tầng trở lên. Kết quả nắn chỉnh và duy trì nắn chỉnh đạt hiệu quả khắc phục được hiện tượng gù tiến triển. Góc gù vùng trước mổ là $17 \pm 9,23^\circ$, góc gù ở thời điểm sau mổ là $8,9^\circ$ và tại thời điểm tái khám cuối cùng là $8,33^\circ$. Chiều cao thân đốt sống cũng hồi phục đáng kể. Mức độ giảm chiều cao cột trước của thân đốt vỡ trước khi mổ là $53,69 \pm 13,78\%$; tỷ lệ giảm chiều cao thân đốt ở thời điểm ra viện là 30,66% và thời điểm tái khám cuối cùng là 28,09%. Như vậy sự lựa chọn số tầng cố định trong nghiên cứu là phù hợp và đạt hiệu quả cao, đáp ứng được yêu cầu phẫu thuật "hồi phục chức phận tốt, nắn chỉnh cố định vững".

4.2. Mức độ phục hồi thần kinh

Phục hồi thần kinh là một trong hai mục tiêu chính cần đạt được của phẫu thuật trong chấn thương cột sống ngực và thắt lưng. Do vậy nó là một tiêu chí quan trọng để đánh giá tính hiệu quả của phương pháp phẫu thuật đã áp dụng. Chúng tôi nhận thấy sau mổ 10 ngày không có trường

hợp nào nặng lên so với trước mổ và đã có 9 trong 12 trường hợp (75%) tổn thương thần kinh phục hồi ít nhất một độ Frankel. Số trường hợp chưa có dấu hiệu phục hồi còn 3 trường hợp chiếm tỷ lệ 25%% nhưng quan trọng là không có trường hợp nào có dấu hiệu nặng lên sau mổ. Đây là một yếu tố tiên lượng mang ý nghĩa khả quan chứng tỏ bước đầu phương pháp phẫu thuật đã mang lại hiệu quả, góp phần loại bỏ được nguy cơ tổn thương thần kinh thứ phát và tạo điều kiện thuận lợi cho thương tổn thần kinh hồi phục.

Tại lần khám cuối cùng từ tháng thứ 12 sau mổ trở đi chúng tôi nhận thấy sự phục hồi thần kinh là rất rõ rệt và đáng ghi nhận. Trong đó tổng số trường hợp phục hồi là 11/12 đạt tỷ lệ 91,66%, So sánh với mức độ tổn thương thần kinh trước phẫu thuật đã cho thấy sự khác biệt rõ rệt có ý nghĩa. Tuy nhiên, còn 1 trường hợp không phục hồi. Điều này nói lên sức cơ ban đầu ngay sau chấn thương có ý nghĩa và vai trò quan trọng trong tiên lượng cũng như phục hồi thương tổn thần kinh.

Đau lưng do nhiều nguyên nhân gây ra tuy nhiên trong nghiên cứu này chúng tôi khảo sát đánh giá mức độ đau lưng do di chứng trực tiếp của chấn thương cột sống cụ thể là do quá trình chậm liền xương gây ra và được đánh giá theo thang điểm của Denis. Về mặt lý thuyết quá trình đánh giá được thực hiện bắt đầu từ sau phẫu thuật 6 tháng trở lên khi đó đảm bảo quá trình can xương bình thường đã kết thúc [4]. Trong nghiên cứu này chúng tôi khảo sát đánh giá bệnh nhân sau phẫu thuật ở lần khám cuối cùng (trung bình khoảng 12,47 tháng) nhận thấy bệnh nhân không đau lưng chiếm 72,73%, có 15,15% đau độ 2 và 12,12 độ 3, không trường hợp nào đau độ 4 độ 5. So sánh với kết quả nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước chúng tôi nhận thấy kết quả của chúng tôi thấp hơn so với kết quả của các tác giả áp dụng đường mổ lồi trước như Nguyễn Trọng Tín có kết quả sau 1 năm hết đau là 86,8%; còn đau là 13,2% [3].

4.3. Mức độ phục hồi khả năng lao động

Phục hồi khả năng lao động là một mục tiêu cơ bản và quan trọng cần đạt đến trong phẫu

thuật chấn thương cột sống nhằm khắc phục, hạn chế di chứng và phục hồi sức lao động cho người bệnh nói riêng và toàn xã hội nói chung. Chúng tôi đánh giá sự phục hồi khả năng lao động theo thang điểm của Denis. Kết quả nghiên cứu cho thấy số bệnh nhân trở lại công việc lao động là 90,91% trong đó số trở lại công việc như trước là 66,67%, không có BN nào mất hoàn toàn khả năng lao động. Theo một nghiên cứu của Liao JC và Fan KF [2]) khi phẫu thuật cho 56 bệnh nhân theo dõi trong 3 năm có kết quả phục hồi lao động ở độ 1, độ 2 chiếm 89,29%, độ 3 (3,57%), độ 4 (5,36%) và độ 5 (1,78%). Nguyễn Trọng Tín khi phẫu thuật 38 trường hợp gãy vỡ thân sống nhiều mảnh theo dõi khả năng phục hồi lao động trong 1 năm đầu tiên đạt kết quả 73,7% nhưng chưa có trường hợp lao động nặng trở lại, có 26,3% ở độ 4 và sau trung bình 35 tháng phẫu thuật thì có kết quả 89,5% phục hồi lao động ở độ 1 và 2 không có trường hợp ở độ 4.

4.4. Tai biến, biến chứng

Trong nghiên cứu của chúng tôi không gặp trường hợp nào tai biến trong quá trình điều trị. Có 1 trường hợp nhiễm trùng vết mổ sau phẫu thuật và phải phẫu thuật đóng vết mổ kỳ hai. Về hệ thống nẹp vít qua đánh giá sau mổ đều đúng vị trí, không có trường hợp nào bị nhầm tầng hoặc chệch vít. Kết quả này được lý giải do tất cả các trường hợp đều được phẫu thuật dưới C-arm nên việc nhầm tầng và chệch vít khó xảy ra. Theo dõi trung bình sau 12,47 tháng 100% trường hợp không bị gãy hệ thống nẹp vít.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 33 bệnh nhân gãy cột sống ngực thấp và thất lưng không vững do chấn thương được phẫu thuật cố định, nắn chỉnh, giải ép bằng nẹp vít lồi sau chúng tôi thấy: Tỷ lệ gãy tại đoạn bản lề cột sống ngực - thất lưng chiếm đa số. Kết quả nắn chỉnh biến dạng, khôi phục và duy trì cấu trúc vững đoạn cột sống chấn thương ổn định trong suốt quá trình theo dõi. Tỷ lệ phục hồi thần kinh sau mổ tốt. Kết quả phục hồi lao động chiếm tỷ

lệ cao. Biến chứng thấp và không ghi nhận trường hợp nào gãy vít sau mổ.

Tài liệu tham khảo

1. Yang H et al (2011) *Outcome of thoracolumbar burst fractures treated with indirect reduction and fixation without fusion*. Eur Spine J 20(3): 380-386.
2. Liao JC and KF Fan (2017) *Posterior short-segment fixation in thoracolumbar unstable burst fractures – Transpedicular grafting or six-screw construct?*. Clinical Neurology and Neurosurgery 153: 56-63.
3. Tín N.T. (2009) *Điều trị phẫu thuật gãy lún nhiều mảnh cột sống lưng - thắt lưng bằng phương pháp giải ép tối thiểu*. Luận án Tiến sĩ y học, Trường Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.
4. Liang C et al (2020) *Healing pattern classification for thoracolumbar burst fractures after posterior short-segment fixation*. BMC Musculoskeletal Disorders 21(1): 373.
5. Keynan O et al (2006) *Radiographic measurement parameters in thoracolumbar fractures: A systematic review and consensus statement of the spine trauma study group*. Spine (Phila Pa 1976). 31(5): 156-165.
6. M.S. G. (2010) *Spine injuries: Thoracic and lumbar spine fractures*. 7 ed. 2010, New York: Thieme Medical Publisher.
7. Hu ZC et al (2019) *Modified pedicle screw placement at the fracture level for treatment of thoracolumbar burst fractures: A study protocol of a randomised controlled trial*. BMJ Open 9(1):024110.
8. Mikles MR, Stchur RP, and GP Graziano (2004), *Posterior instrumentation for thoracolumbar fractures*. J Am Acad Orthop Surg 12(6): 424-435.
9. Kapoor C et al (2017) *A study of traumatic dorsal and lumbar vertebral injuries with neurological deficit*. Apollo Medicine [14\(1\)](#): 42-48.