

Chấn thương cột sống lưng thắt lưng: Chọn lựa phẫu thuật hợp lý qua kinh nghiệm lâm sàng kết hợp tham khảo y văn

Ngô Minh Lý

Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình

Địa chỉ liên hệ:

Ngô Minh Lý,
Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình TP. Hồ Chí Minh
929 Trần Hưng Đạo, Phường 01,
Quận 05, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: 0918 632 577
Email: ngotohoku@gmail.com

Ngày nhận bài: 13/01/2025

Ngày chấp nhận đăng:
23/4/2025

Ngày xuất bản: 01/12/2025

Tóm tắt

Chấn thương cột sống lưng thắt lưng thường gây ra do chấn thương năng lượng cao (tê cao, tai nạn giao thông...). Chấn thương đa cơ quan kết hợp thường xảy ra và có thể đe dọa đến tính mạng người bệnh. Đánh giá chấn thương cột sống lưng thắt lưng kịp thời và đầy đủ tại khoa cấp cứu là việc cần thực hiện. Hiện nay, phân loại và chọn lựa phương pháp điều trị hợp lý cho dạng chấn thương này vẫn còn vấn đề bàn cãi. Sự toàn vẹn của phức hợp dây chằng phía sau (PLC) và tình trạng tổn thương thần kinh là các yếu tố quan trọng nhất để quyết định phương pháp điều trị. Phân loại TLICS (2005) dựa vào hình thể chấn thương, sự toàn vẹn của phức hợp dây chằng phía sau (PLC), và tình trạng tổn thương thần kinh. Phân loại này cho thấy có độ tin cậy và giá trị ứng dụng tốt. Điều trị phẫu thuật chấn thương cột sống lưng thắt lưng cần đáp ứng các mục tiêu sau: 1) cố định vững cho phép người bệnh vận động sớm, 2) giải ép cấu trúc thần kinh thoả đáng nhằm tối đa hoá cơ hội phục hồi thần kinh, 3) hạn chế tăng cố định dụng cụ nhằm tối thiểu hoá việc bất động các cấu trúc bình thường liền kề. Thiết lập triết lý điều trị thích hợp cho chấn thương cột sống lưng thắt lưng cần dựa trên đánh giá phối hợp hai yếu tố: 1) tổng số điểm nặng của chấn thương theo hệ thống phân loại TLICS, 2) các tối hạn lâm sàng liên quan chấn thương và thể trạng người bệnh.

Từ khoá: Hình thể chấn thương; Phức hợp dây chằng phía sau; Tổn thương thần kinh; Cơ chế chấn thương.

Thoracolumbar injuries: How to deal with a rational-surgical decision making bases on clinical experiencies and literature reiew

Ngo Minh Ly

Hospital for Traumatology and Orthopaedics

Abstract

Thoracolumbar injuries are usually caused by high energy trauma such as fall from height, road traffic accidents... Multisystems injuries are frequently associated those may lead to life-threatening. Thus, the prompt and through evaluation for thoracolumbar injuries at the emergency department is imperative. How to deal with a standard-comprehensive classification system and a rational-surgical decision making for thoracolumbar injuries still remain concerns. The integrity of the posterior ligamentous complex (PLC) and the neurologic status play an important role for indication of surgical procedures. By analyzing of the three characteristics of thoracolumbar injuries (identified as injury morphology, PLC integrity, and neurologic deficits, the Thoracolumbar Injury Classification and Severity (TLICS) is described in 2005. This classification system basically uses limited number of easily recognizable subgroups, which shows prognostic significance and guide treatment decision. The main goals of surgical treatment for thoracolumbar injuries are as follows: 1) restabilization to be able to early mobilization, 2) adequate decompression to maximize the potential of neurologic improvement, and 3) limiting the length of instrumentation to minimize immobilization of the normal adjacent structures. A rational treatment algorithm for thoracolumbar injuries necessarily consider both 1), Total severity score relied on the TLISC system and 2) Clinical qualifiers related to trauma, and patients medical condition.

Keywords: Morphology of traumatology; Posterior ligamentous compex; Neurological deficits; Injury mechanism.

Đặt vấn đề

Chấn thương cột sống lưng thắt lưng thường gây ra do chấn thương năng lượng cao (té cao, tai nạn giao thông...). Chấn thương đa cơ quan kết hợp thường xảy ra và có thể đe dọa đến tính mạng người bệnh. Do đó, việc đánh giá chấn thương cột sống lưng thắt lưng kịp thời và đầy đủ tại khoa cấp cứu là điều không thể không thực hiện.

Hiện nay, phân loại và chọn lựa phương pháp

điều trị hợp lý cho dạng chấn thương này vẫn còn vấn đề bàn cãi.

Chẩn đoán hình ảnh

Chỉ định khảo sát hình ảnh học chấn thương cột sống lưng thắt lưng khi người bệnh có đau lưng với vùng đau rõ khi khám, có biến chứng thần kinh, chấn thương căng dãn, thay đổi trạng thái tinh thần, hay cơ chế chấn thương năng lượng cao. Nếu người

bệnh sau chấn thương không có những yếu tố trên thì việc khảo sát hình ảnh học là không cần thiết.

X-quang cột sống tiêu chuẩn tư thế thẳng trước sau và tư thế nghiêng là khảo sát hình ảnh học cần bản đầu tiên không thể thiếu ở người bệnh chấn thương cột sống lưng thắt lưng. Trường hợp người bệnh có tổn thương thần kinh, diễn biến đau kéo dài cần khảo sát chẩn đoán hình ảnh cao hơn như CT, hay MRI.

CT Scans cho thấy chính xác hơn đặc tính gãy xương, mức độ di lệch của mảnh xương gãy, các gãy xương kín đáo không phát hiện trên x-quang. Các gãy xương kín đáo thậm chí có thể không thấy trên CT khảo sát mặt phẳng đứng dọc hay đứng ngang theo trục cơ thể. Trong trường hợp này khảo sát CT scout view giúp phát hiện các chấn thương kín đáo. Tiến bộ về kỹ thuật cũng như tốc độ khảo sát của CT dẫn đến việc sử dụng rộng rãi phương tiện này trong việc đánh giá thường quy chấn thương kín đáo cột sống lưng thắt lưng.

Cộng hưởng từ (MRI) cho phép thấy rõ tủy sống, cấu trúc dây chằng, và mô mềm. Tiến bộ về kỹ thuật khảo sát, độ nhạy, và tính không xâm lấn khiến cho MRI ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong chấn thương cột sống lưng thắt lưng. Theo nhận định của nhóm nghiên cứu chấn thương cột sống [6] (STSG), cộng hưởng từ tín hiệu T1 (T1-weighted MRI) bộc lộ rõ chấn thương phức hợp dây chằng phía sau (PLC).

Dựa trên kết quả nghiên cứu Lee và cộng sự [7] kết luận cộng hưởng từ tín hiệu T2 khử mỡ (Fat suppressed sagittal T2-weighted MRI) có tính năng cao hơn về độ nhạy, độ đặc hiệu, và độ chính xác để phát hiện chấn thương phức hợp dây chằng phía sau (posterior ligamentous complex) trong chấn thương cột sống lưng thắt lưng. Điều này rất hữu ích cho việc phân loại chấn thương và chọn lựa phương pháp điều trị. (Hình PCL injury).

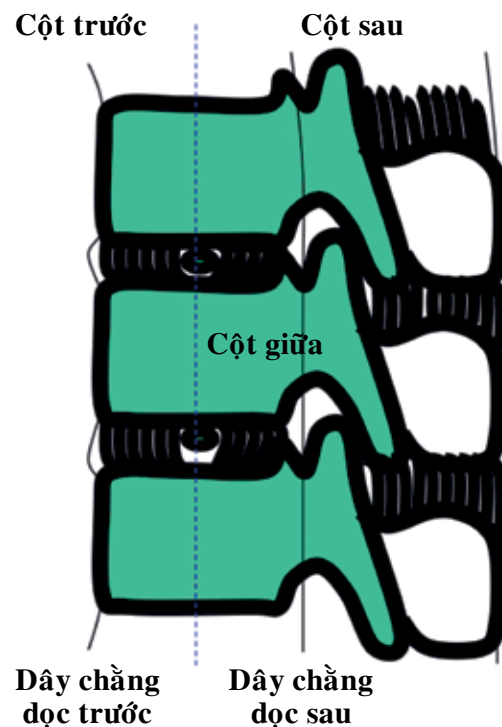
Phân loại và ứng dụng lâm sàng

Phân loại chấn thương cột sống lưng thắt lưng được thiết lập dựa trên thông tin thu thập từ đánh giá lâm sàng và nghiên cứu hình ảnh học. Những khiếm khuyết của các hệ thống phân loại hiện hành

dẫn đến hạn chế ứng dụng lâm sàng của các hệ thống này.

Năm 1963, Holdworth [1] đầu tiên đưa ra thuyết hai cột dùng trong phân loại chấn thương cột sống.

Sau đó Denis (1983) đề nghị hệ thống phân loại chấn thương cột sống lưng, thắt lưng dựa trên thuyết ba cột của tác giả [2]. Hệ thống phân loại Denis ra đời được ứng dụng rộng rãi, trong phân loại này sự vững cột sống và loại gãy được xếp loại chủ yếu dựa trên phương thức tổn thương cột giữa hơn là tổn thương cột sau (Hình 1). Phân loại Denis xếp chấn thương cột sống lưng thắt lưng thành 4 nhóm chính: 1) gãy nén; 2) gãy nhiều mảnh; 3) gãy cúi căng (seat belt-type); 4) gãy trật. Các nhóm này được chia thành 3 đến 5 phân nhóm tạo thành tổng số 16 phân nhóm trong phân loại.



Hình 1: Thuyết ba cột của Denis (nguồn: Tác giả)

Đến năm 1994, Magerl [3] giới thiệu hệ thống phân loại AO cho chấn thương cột sống lưng thắt lưng. Hệ thống này phân loại chấn thương cột sống lưng thắt lưng thành 3 loại chính: 1) gãy lún (type A); 2) chấn thương căng dẫn (type B); 3) gãy trật (type C). Việc

phân loại dựa theo độ nặng tăng dần của tổn thương chấn thương cột sống lưng thắt lưng. Chi tiết hơn, phân loại AO chia mỗi loại thành 3 loại nhỏ (subtype), mỗi loại nhỏ lại được phân thành 3 nhóm nhỏ (subgroup), và mỗi nhóm nhỏ lại được phân ra chi tiết hơn.

Tính phức tạp của các hệ thống phân loại khác nhau làm hạn chế khả năng ứng dụng trên thực tiễn lâm sàng. Hai hệ thống phân loại chấn thương cột sống lưng thắt lưng của Denis và AO được nhận định

có giá trị và độ tin cậy ở mức vừa phải. Độ tin cậy của các hệ thống phân loại này càng giảm khi độ phức tạp của phân loại tăng lên khi đưa vào tất cả các phân nhóm để phân tích [4].

So sánh hệ thống phân loại AO với phân loại Denis cho thấy vẫn còn thiếu một hệ thống phân loại chấn thương cột sống lưng thắt lưng mang tính tiêu chuẩn - dễ hiểu cần thiết cho quyết định lâm sàng [5] (Bảng 1).

Bảng 1: Mức tin cậy của phân loại chấn thương cột sống lưng thắt lưng theo AO so với theo Denis dựa trên kết quả của đơn và đa khảo sát viên.

Phân loại AO	Phân loại Denis
Độ tin cậy khá tốt (nếu chỉ khảo sát dựa trên 3 nhóm chính).	Không có khả năng xác định vài loại chấn thương.
Độ tin cậy khá tốt (khi khảo sát dùng CT), tốt (phân tích MRI) → độ tin cậy tăng lên khi sử dụng MRI để phân tích.	Phân tích MRI không dễ tương thích với bảng phân loại đặc biệt liên quan đến sự toàn vẹn của phức hợp dây chằng phía sau (PLC).
Sự đồng thuận của đơn và đa khảo sát viên giảm khi các nhóm nhỏ được đưa vào khảo sát.	Các chấn thương thường được đưa vào nhóm dựa vào tổn thương xương nhưng không quan tâm đến phức hợp dây chằng phía sau (PLC) → sai sót lớn.

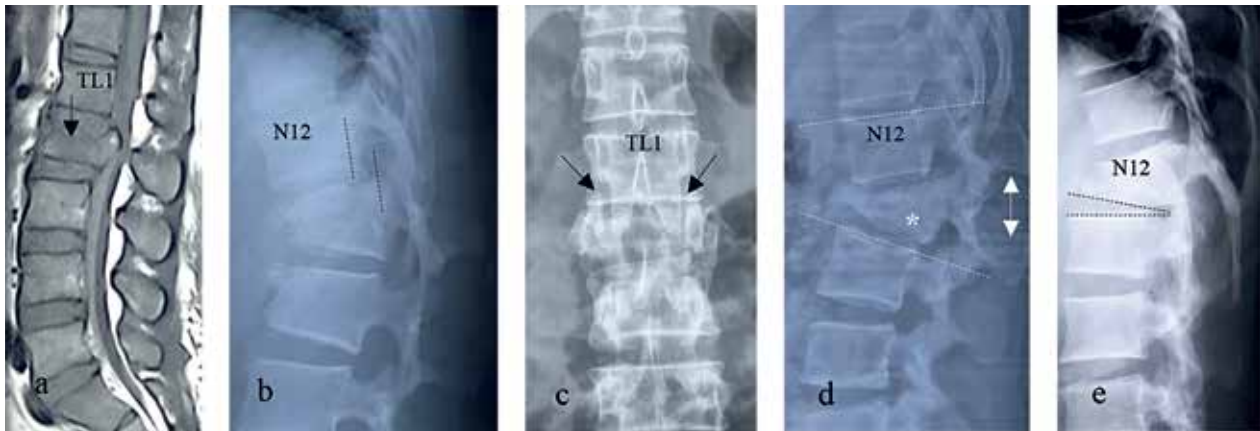
Gần đây (2002), nhóm nghiên cứu chấn thương cột sống (STGS) đã xây dựng thang xếp loại và độ nặng chấn thương cột sống lưng thắt lưng (TLICS scale) dựa vào 3 đặc tính chính: a) hình thể chấn thương; b) sự toàn vẹn của phức hợp dây chằng phía

sau (PLC); c) tình trạng tổn thương thần kinh [6].

Hình thể chấn thương phân loại theo thang TLICS (Bảng 2) khảo sát X-quang, MSCT, MRI được xác định như sau: chấn thương nén ép, di lệch trước sau hoặc xoay, căng dãn (Hình 2).

Bảng 2: Hình thể chấn thương theo thang TLICS

Chấn thương nén ép	Di lệch trước sau / xoay	Căng dãn
Thân đốt sống gãy do lực nén dọc trục.	Di lệch gây ra do chấn thương lực xé xoay.	Chấn thương xuyên qua hệ thống dây chằng, xương, hay cả hai.
Lún đơn thuần thân đốt sống là dạng chấn thương nhẹ.	Chấn thương năng lượng cao vì thế mất vững hơn chấn thương nén.	Hậu quả làm phân tách quanh cột sống gây mất vững rất cao.
Gãy lún nhiều mảnh kèm hoặc không di lệch mảnh gãy vào ống sống là dạng chấn thương nặng hơn.	Đưa đến biến dạng xoay ngang của mấu gai và chân cung.	Chấn thương cúi căng hoặc ngửa căng đưa đến biến dạng gập góc rõ rệt.
Gãy lún có thể dọc trục, cúi, hay bên.	Di lệch trước sau, hay sang bên.	Chấn thương phối hợp xương – dây chằng là phức hợp chấn thương nặng.



Hình 2: Hình thể chấn thương phân loại theo thang TLICS (nguồn: Tác giả)

(a) chấn thương nén ép: T2-MRI cho thấy gãy lún nhiều mảnh TL1 (mũi tên) tạo mảnh gãy to bờ sau trên thân đốt lù vào ống sống (hoa thị). (b) và (c) chấn thương di lệch trước sau / xoay: X-quang nghiêng bộc lộ di lệch trước - sau đốt sống N12/TL1 (hai đường kẻ không liên tục) và X-quang thẳng cho thấy hình ảnh giãn rộng khe khớp một bên và hẹp khe khớp đối bên (các mũi tên) tầng TL1-TL2. (d) và (e) chấn thương căng dãn: X-quang nghiêng cho thấy chấn thương cúi căng gây gãy lún nhiều mảnh thân đốt phía trước (hoa thị) và gãy tách mảnh gai phía sau (mũi tên hai đầu) đốt sống TL1. Chú ý biến dạng cột do chấn thương (hai đường kẻ không liên tục màu trắng). Hình ảnh chấn thương ngựa cẳng tạo góc đĩa đệm N12-TL1 mở ra trước (hai đường kẻ không liên tục màu đen).

Sự toàn vẹn của phức hợp dây chằng phía sau (posterior ligamentous complex): Phức hợp dây chằng phía sau (PLC) bao gồm các cấu trúc bao khớp hai bên, dây chằng vàng, dây chằng liên - trên gai. Phức hợp này giữ vai trò là hệ thống dãn căng phía sau của cột sống, đóng góp quan trọng vào độ vững của cột sống. Trong chấn thương cột sống lưng thắt lưng PLC có thể không tổn thương, đứt, hoặc nghi ngờ tổn thương. Tổn thương phức hợp dây chằng này thường không tự lành ở người trưởng thành, do đó thường cần phải phẫu thuật cố định. Chẩn đoán đứt PLC dựa vào sự xuất hiện giãn khoảng cách liên gai và rộng khe khớp hay bán trật mấu khớp [7]. Cộng hưởng từ cắt dọc tín hiệu T2 (fat suppressed T2-weighted MRI) đặc hiệu để xác định chấn thương PLC [8] (Hình 3).



Hình 3: Chấn thương phức hợp dây chằng phía sau (nguồn: Tác giả)
Cộng hưởng từ đứng dọc tín hiệu T2 (Sagittal T2-weighted MRI) cho thấy tổn thương đứt phức hợp dây chằng phía sau (mũi tên). Ghi nhận gãy lún nhiều mảnh thân đốt sống tại tầng chấn thương (hoa thị).

Thang điểm TLICS và chỉ định điều trị chấn thương cột sống lưng thất lưng: Thang điểm TLICS đánh giá dựa trên 3 đặc tính chấn thương chính (Bảng 3). Chỉ định điều trị bảo tồn khi điểm TLICS ≤ 3 , điều trị phẫu thuật khi điểm TLICS ≥ 5 . Điểm TLICS = 4 còn được gọi là vùng xám. Trong trường hợp này chỉ định điều trị bảo tồn hay phẫu thuật là tùy thuộc vào chọn lựa của người bệnh và phẫu thuật viên, tình trạng sức khỏe (yếu tố nguy cơ) của người bệnh, và các chấn thương khác kèm theo.

Bảng 3: Thang điểm TLICS đánh giá chấn thương cột sống lưng thất lưng.

Đặc tính chấn thương	Điểm
Hình thể chấn thương	
Gãy lún đơn thuần	1
Gãy nhiều mảnh	2
Di lệch trước sau / Xoay	3
Chấn thương căng dãn	4
Phức hợp dây chằng phía sau (PLC)	
Không tổn thương	0
Nghi ngờ tổn thương	2
Đứt	3
Tổn thương thần kinh	
Không	0
Liệt hoàn toàn / tổn thương đơn rễ thần kinh	2
Liệt không hoàn toàn / hội chứng chùm đuôi ngựa (tình trạng cấp cứu lâm sàng)	3
Tổng điểm:	1 đến 10

Giá trị của thang điểm TLICS: Trước thang điểm TLICS, nhóm nghiên cứu chấn thương cột sống (STSG) đã giới thiệu chỉ số đánh giá độ nặng chấn thương cột sống lưng thất lưng TLISS (the Thoracolumbar Injury Severity Score) căn cứ vào 3

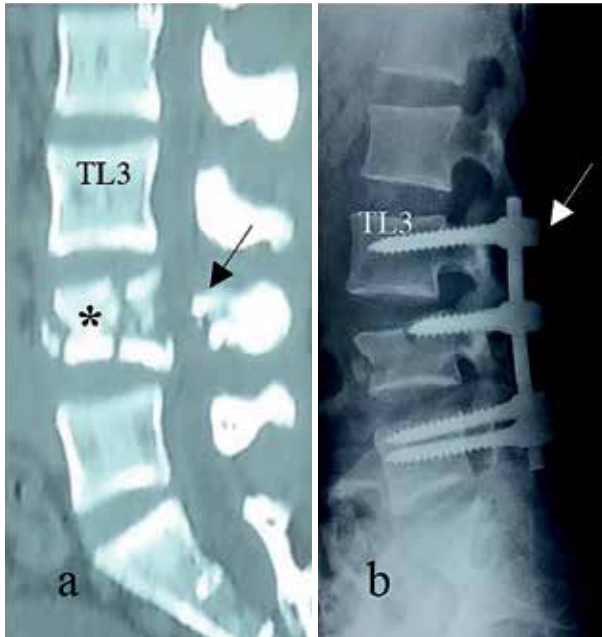
yếu tố như: cơ chế chấn thương, sự toàn vẹn của PLC, và tình trạng tổn thương thần kinh. Tuy nhiên, yếu tố cơ chế chấn thương đặt ra nhiều nghi vấn khi khảo sát vì đạt chỉ số khảo sát Cohens kappa thấp của đơn và đa khảo sát viên lần lượt là $K=0.429$, $K=0.295$. Vì thế, các tác giả đồng ý thay thế yếu tố cơ chế chấn thương trong thang TLISS bằng yếu tố hình thể chấn thương trong thang TLICS [9]. Hệ thống TLICS hiện tại được cho là có độ tin cậy và giá trị ứng dụng tốt. Mặc dù vẫn còn thiếu nghiên cứu tiền cứu đa trung tâm nhằm so sánh hệ thống TLICS với các hệ thống phân loại khác như AO và Denis.

Điều trị phẫu thuật

Điều trị phẫu thuật chấn thương cột sống lưng thất lưng cần đáp ứng các mục tiêu sau: 1) cố định vững cho phép người bệnh vận động sớm, 2) giải ép thoả đáng mang lại cơ hội tối đa cho phục hồi thần kinh, 3) hạn chế tăng cố định dụng cụ nhằm tối thiểu hoá việc bất động các cấu trúc bình thường liền kề.

Sự toàn vẹn của phức hợp dây chằng phía sau (PLC) và tình trạng tổn thương thần kinh là các yếu tố quan trọng nhất để quyết định phương pháp điều trị.

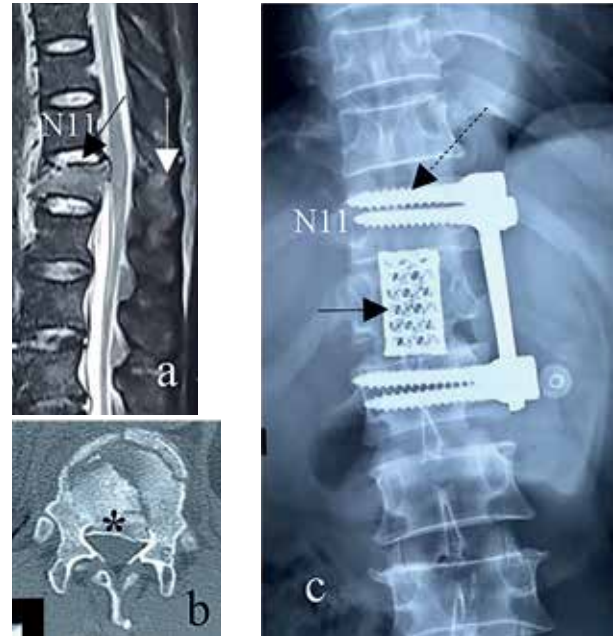
Phẫu thuật lối sau: Tổn thương PLC không có khả năng tự lành vì thể chấn thương đứt phức hợp dây chằng phía sau đòi hỏi phẫu thuật cố định phía sau (Hình 4). Ưu điểm của phẫu thuật lối sau là thời gian phẫu thuật ngắn, ít mất máu. Việc cố định cho phép vận chuyển người bệnh, dễ dàng thông khí do không cần sử dụng hệ thống nẹp áo nẹp cổng kèn trong trường hợp người bệnh chấn thương cột sống lưng thất lưng kèm đa chấn thương. Nhược điểm của phẫu thuật lối sau được ghi nhận như: biến dạng cột và di lệch mảnh gãy ra sau tái phát, cấu hình cố định vít chân cung gần có tỉ lệ cao thất bại dụng cụ và cột tiến triển [10, 11], cố định lối sau thường yêu cầu ít nhất qua hai tầng trên và hai tầng dưới đốt sống tổn thương, dẫn đến hậu quả cố định qua các đĩa đệm bình thường [12].



Hình 4: Phẫu thuật cố định vít chân cung lối sau (nguồn: Tác giả)
Gãy lún nhiều mảnh đốt sống TL3 ở người bệnh nam, 25 tuổi do tai nạn xe máy tốc độ cao. Không biến chứng thần kinh (Frankel E) ghi nhận sau chấn thương. Tổng điểm theo thang phân loại TLICS là 4 (2 điểm cho hình thể chấn thương gãy lún nhiều mảnh, 2 điểm cho nghi ngờ tổn thương PLC, và 0 điểm cho không biến chứng thần kinh).

(a): MSCT lát cắt đứng dọc cho thấy nghi ngờ tổn thương gãy rút nơi bám của PLC (mũi tên), và gãy lún nhiều mảnh thân đốt TL4 (hoa thị). (b): X-quang nghiêng sau mổ cố định vít chân cung từ L3 đến TL5 (mũi tên).

Phẫu thuật lối trước: Được khuyến cáo thực hiện khi tổn thương thần kinh gây ra do chèn ép bởi các cấu trúc phía trước như mảnh xương gãy hay mô đĩa đệm (Hình 5). Ưu điểm phẫu thuật lối trước cho phép giải ép trực tiếp ống sống qua việc lấy mảnh xương gãy quan sát trực tiếp màng cứng, phục hồi trực tiếp cột chịu lực của thân đốt sống, phòng ngừa tạo lập và tái phát biến dạng cột, cho phép trở lại vận động sớm hơn [13, 14], tỉ lệ phục hồi thần kinh sau phẫu thuật lối trước cho gãy nhiều mảnh cột sống lưng thất lưng là 88% cao hơn so với phẫu thuật lối sau là 64% [15]. Nhược điểm phẫu thuật lối trước là khó khăn trong việc thực hiện đường vào, đòi hỏi trang thiết bị chuyên dụng, thay đổi về giải phẫu tiếp cận đốt sống tổn thương, và quá trình đào tạo dài.

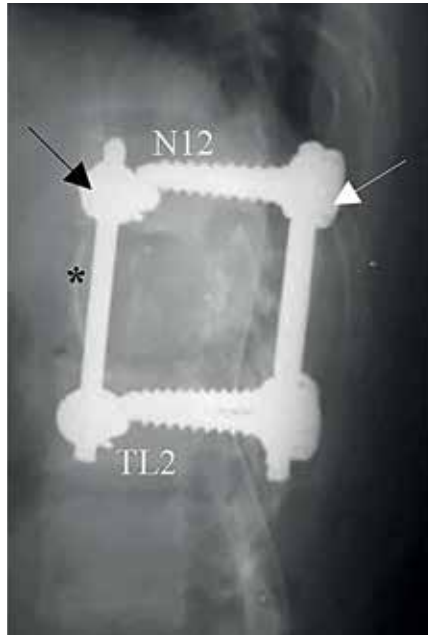


Hình 5: Phẫu thuật lối trước (nguồn: Tác giả)

Gãy lún nhiều mảnh đốt sống N12 ở người bệnh nam, 51 tuổi, xảy ra sau té cao 4 m từ giàn giáo xây dựng. Người bệnh liệt một phần hai chân (Frankel C) và bí tiểu. Tổng điểm theo thang phân loại TLICS là 7 (2 điểm cho hình thể chấn thương gãy lún nhiều mảnh, 2 điểm cho nghi ngờ tổn thương PLC, và 3 điểm cho biến chứng thần kinh liệt không hoàn toàn kèm rối chức năng bàng đái).

(a): Sagittal T2-weighted MRI cho thấy gãy lún nhiều mảnh thân đốt sống N12 (mũi tên đen) kèm tổn thương tăng tín hiệu không rõ của PLC (mũi tên trắng). (b): CT lát cắt ngang bộc lộ rõ mảnh gãy to thân đốt lún vào ống sống (hoa thị). (c): X-quang thẳng sau mổ cho thấy lồng xương Mesh (mũi tên) đặt vào khe giữa N11-TL1 sau khi thân đốt sống gãy N12 được lấy đi qua phẫu thuật lối trước. Cấu hình cố định 2 thanh nối và 4 vít vào thân đốt (mũi tên không liên tục).

Phẫu thuật phối hợp hai lối trước và sau: Cần nhắc trong trường hợp chấn thương cột sống lưng thất lưng tổn thương PLC và kèm biến chứng thần kinh do yếu tố chèn ép phía trước. Mục tiêu phẫu thuật bao gồm lấy yếu tố gây chèn ép cấu trúc thần kinh phía trước (mảnh xương gãy, mô đĩa đệm...), đồng thời cố định cột sống qua lối sau. Tuy nhiên, phẫu thuật phối hợp hai lối trước sau (Hình 6) tồn tại nhiều vấn đề như: 1) nhiều đường rạch da (trước, sau, và mào chậu nếu phải lấy ghép mào chậu), 2) các biến chứng do phẫu thuật lối trước (mở lồng ngực, tổn thương mạch máu lớn, tổn thương thần kinh liên sườn, thần kinh sinh dục đùi, hệ hạch giao cảm...), 3) Đau vùng lấy ghép, máu tụ, sẹo mất thẩm mỹ..., và 4) khó khăn chuẩn bị tư thế người bệnh lúc mổ (phải thay đổi từ sấp sang nghiêng, hoặc khó khăn trong việc bắt vít chân cung ở tư thế nằm nghiêng).



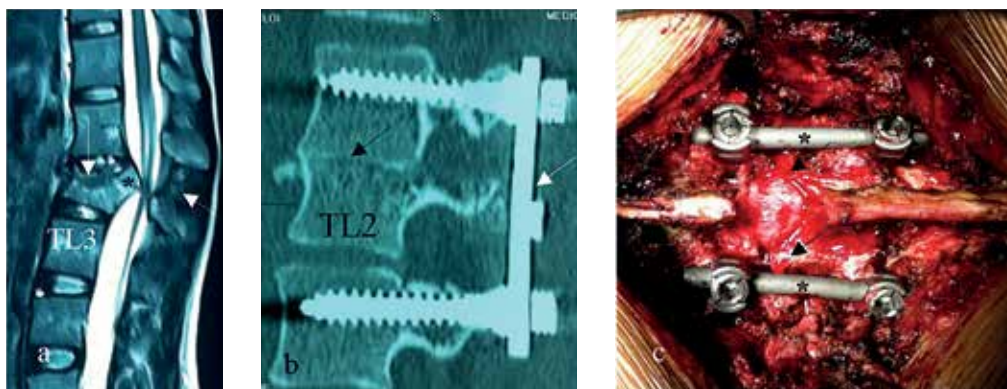
Hình 6: Phẫu thuật phối hợp hai lối trước và sau (nguồn: Tác giả)

1. Phẫu thuật lối trước gây lún nhiều mảnh đốt sống TL1 được lấy để giải ép cấu trúc thần kinh, mảnh ghép mào chậu (hoa thị) được đặt vào khe giữa N12-TL2 tạo khả năng chịu lực phía trước cột sống, và cố định với dụng cụ vít thân đốt sống (mũi tên đen).
2. Phẫu thuật lối sau thực hiện cố định cấu trúc hình vít chân cung N12 – TL2 (mũi tên trắng).

Chú ý: Để thực hiện phẫu thuật này người bệnh phải trải qua 3 đường rạch da (trên xương sườn 11 phía trước, đường giữa trên các mấu gai cột sống phía sau, và đường rạch da để lấy ghép mào chậu).

Phẫu thuật cắt ngắn cột sống (spine-shortening osteotomy) qua một đường mổ phía sau: Nhằm khắc phục những khó khăn của phẫu thuật phối hợp hai lối trước và sau, chúng tôi nghiên cứu thực hiện phẫu thuật cắt ngắn cột sống (spine-shortening osteotomy) qua một đường mổ phía sau [16] (Hình 7) cho chấn thương cột sống lưng thất lưng tại khoa Cột sống A – bệnh

viện Chấn thương Chỉnh hình Tp. Hồ Chí Minh. Phẫu thuật cắt ngắn cột sống qua lối sau đạt được các mục tiêu: 1) lấy yếu tố chèn ép phía trước (mảnh xương gãy, mô đĩa đệm...) qua lối sau, 2) nén ép hai mặt thân đốt sống sau giải ép tạo tiếp xúc xương và chịu lực tốt, 3) cấu hình dụng cụ ngăn, 4) tránh khả năng xảy ra các biến chứng liên qua phẫu thuật lối trước.



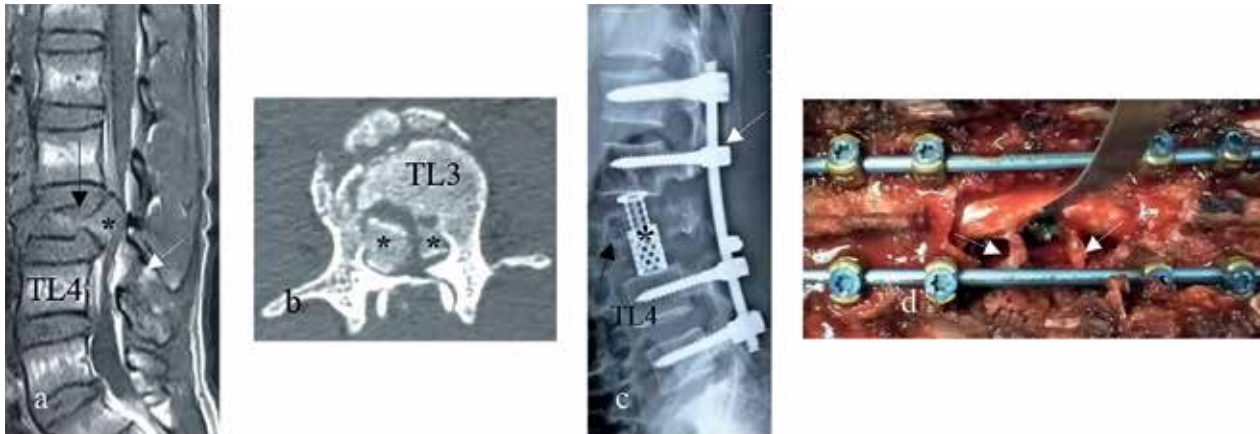
Hình 7: Phẫu thuật cắt ngắn cột sống (spine-shortening osteotomy) qua một đường mổ phía sau (nguồn: Tác giả)

Gãy lún nhiều mảnh đốt sống TL2 ở người bệnh nữ, 23 tuổi do tai nạn xe máy tốc độ cao. Người bệnh liệt một phần hai chân (Frankel C) với biểu hiện hội chứng chùm đuôi ngựa. Tổng điểm theo thang phân loại TLICS là 8 (2 điểm cho hình thể chấn thương gãy lún nhiều mảnh, 3 điểm cho tổn thương đứt PLC, và 3 điểm cho biến chứng thần kinh).

(a): Sagittal T2-weighted MRI cho thấy gãy lún nhiều mảnh đốt sống TL2 (mũi tên) với mảnh gãy to bờ sau trên thân đốt sống (hoa thị) lùi vào ống sống chèn ép cấu trúc thần kinh, và tổn thương đứt phức dây chằng phía sau (mũi tên không liên tục). (b) MSCT cắt dọc sau mổ chứng minh mảnh gãy lùi vào ống sống được lấy đi hoàn toàn để giải ép cấu trúc thần kinh, tiếp xúc xương hoàn toàn giữa hai mặt thân đốt sống (mũi tên đen), và cấu hình dụng cụ ngăn chỉ cố định vào đốt sống liền kề trên và dưới đốt sống gãy (mũi tên trắng). (c) Hình ảnh chụp thực tế trong mổ cho thấy các rễ thần kinh hai bên được bảo tồn trong phẫu thuật (mũi tên), và cấu hình dụng cụ (hoa thị).

Phẫu thuật lấy thân đốt sống qua lối sau: Gãy nát nhiều mảnh cột sống thất lưng thấp tạo yếu tố xâm lấn phía trước ống sống gây chèn ép cấu trúc thần kinh là một thử thách cho phẫu thuật giải ép lối trước. Nguy cơ cao biến chứng lối vào trước tiếp cận cột sống thất lưng thấp và khó khăn cố định vít thân

đốt làm hạn chế chỉ định phẫu thuật lối trước. Vì thế, phẫu thuật lấy thân đốt sống gây giải ép, bảo tồn các rễ thần kinh, và cố định vít chân cung qua một đường mổ phía sau (Hình 8) được chúng tôi triển khai tại khoa cột sống A – bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình là một chỉ định thích hợp cho loại gãy này.



Hình 8: Phẫu thuật lấy thân đốt sống qua lối sau (nguồn: Tác giả)

Gãy lún nhiều mảnh đốt sống TL3 xảy ra ở người bệnh nam, 27 tuổi sau té cao 8 m từ giàn giáo. Người bệnh liệt một phần hai chân (Frankel C) với hội chứng chùm đuôi ngựa. Tổng điểm theo thang phân loại TLICS là 7 (2 điểm cho hình thể chấn thương gãy lún hiệu mảnh, 2 điểm cho nghi ngờ tổn thương PLC, và 3 điểm cho biến chứng thần kinh).

(a): T1-weighted MRI cho thấy gãy lún nhiều mảnh > 90% thân đốt sống TL3 (mũi tên đen) kèm mảnh gãy to lòi ra sau gây hẹp gần hoàn toàn ống sống (hoa thị), và khả năng tổn thương dân PLC (mũi tên trắng). (b): CT cắt ngang thân sống TL3 lộ rõ các mảnh gãy (hoa thị) chiếm gần hoàn toàn ống sống. (c): X-quang nghiêng sau mổ chứng minh các mảnh gãy thân đốt được lấy toàn qua lối sau để giải ép và dụng cụ ban liên thân đốt (ADD) được đặt vào khe TL2-TL4 củng cố chịu lực phía trước của cột sống (hoa thị). Ghi nhận xương ghép tự thân lấy từ đốt sống gãy được cắt nhỏ, đặt vào khoảng trống liên thân đốt giúp liền xương (mũi tên đen), và cấu hình vít chân cung cố định phía sau (mũi tên trắng). (d): Hình ảnh thực tế trong mổ cho thấy các rễ thần kinh ngay trên và dưới đốt sống gãy được bảo tồn trong phẫu thuật (các mũi tên), và dụng cụ ban liên thân đốt ADD (hoa thị) được đặt vào khe liên thân đốt từ phía sau khi lấy đi đốt sống gãy.

Kết luận

Các yếu tố tối hạn lâm sàng cần quan tâm trong chấn thương cột sống lưng thất lưng bao gồm: 1) tối hạn chấn thương (gãy gập góc quá mức, gãy phối hợp xương ức, xương sườn...), 2) tối hạn thể trạng người bệnh (viêm dính cột sống, béo phì, cao tuổi, và các yếu tố nguy cơ cao về phổi, tim mạch, tiểu đường...)

Thiết lập triết lý điều trị thích hợp cho chấn thương cột sống lưng thất lưng cần dựa trên đánh giá phối hợp

hai yếu tố: 1) tổng số điểm nặng của chấn thương theo hệ thống phân loại TLICS, và 2) các tối hạn lâm sàng.

Tài liệu tham khảo

1. Holdworth F. Fractures, dislocations, and fracture-dislocations of the spine. J Bone Joint Surg (Br) 1963;45:6-20.
2. Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar injuries. 1983;8:817-831.
3. Magerl F, et al. A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries. Eur Spine J. 1994;3:184-201.

4. Wood KB et al. Assessement of two thoracolumbar fracture classification systems as used by multiple surgeons. *J Bone Joint Surg* 2005;87:1423-1429.
5. Oner et al. Classification of thoracic and lumbar spine fractures: Problems of reproducibility. A study of 33 patients using CT and MRI. *Eur Spine J* 2002;11:235-245.
6. Vacaro AR et al. A new classification of thoracolumbar injuries: The importance of injury morphology, the integrity of the posterior ligamentous complex, and neurologic status. *Spine* 2005;30:2325-2333.
7. Lee JY et al. Assessement of injury to the thoracolumbar posterior ligamentous complex in the setting of normal appearing plain radiography. *Spine J* 2007;7:422-427.
8. Lee HM et al. Reliability of magnetic resonance imaging in detecting posterior ligament complex injury in thoracolumbar spinal fractures. *Spine* 2000;25:2079-2084.
9. Harrop JS et al. Intrarater and interrater reliability and validity in the assessment of the mechanism of injury and integrity of the posterior ligamentous complex: A novel injury severity scoring system for thoracolumbar injuries. Invited submission from the Joint Section Meeting on Disorders of the Spine and Peripheral Nerves, March 2005. *J Neurosurg Spine* 2006;4:118-122.
10. Carl AL et al. Pedicle screw instrumentttation for thoracolumbar burst fractures and fracture-dislocation. *Spine* 1992;17:S317-S324.
11. MacLain RF et al. Early failure of short-segment pedicle instrumentation for thoracolumbar fractures. *J Bone Joint Surg (Am)* 1993;75:162-167.
12. Sasso et al. Posterior instrumentation and fusion for unstable fractures and fracture dislocations of thoracic and lumbar spine. *Spine* 1993;18:450-460.
13. Dunn HK. Anterior stabilization of thoracolumbar injuries. *Clin Orthop Relat Res* 1984;189:116-124.
14. Kaneda et al. Burst fractures with neurologic deficits of the thoracolumbar-lumbar spine: Results of anterior decompression and stabilization with anterior instrumentation. *Spine* 1984;9:789-795.
15. BradfordDS et al. Surgical management of thoracolumbar spine fractures with incomplete neurologic deficits. *Clin Orthop Relat Res* 1987;218:201-216.
16. Shoichi Kokubun, Hiroshi Ozawa, Toshimi Aizawa, Ngô Minh Lý, Yasuhisa Tanaka (2011) Spine-shortening osteotomy for patients with tethered cord syndrome caused by lipomyelomeningocele. *J Neurosurg: Spine* 15(1):21-27. DOI:10.3171/2011.2.SPINE10114.