

# ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CƠ NĂNG GỠY NHIỀU MẢNH CỘT SỐNG LƯNG-THẮT LƯNG

Vũ Tam Trục\* Nguyễn Thế Luyện\*\* Đỗ Phước Hùng\*\*\*

## Tóm tắt

**Mở đầu.** Gãy nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng là loại gãy thường gặp nhất của toàn bộ vùng cột sống. Đây luôn là đề tài thời sự xét về khía cạnh lựa chọn phương pháp điều trị phẫu thuật hay bảo tồn. Do đó, nghiên cứu về điều trị cơ năng (ĐTCK) loại gãy này tại Việt Nam là một nhu cầu thiết thực.

Mục tiêu nghiên cứu. Đánh giá kết quả về mặt giải phẫu học và chức năng của phương pháp điều trị cơ năng gãy nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng.

**Phương pháp nghiên cứu.** Thiết kế nghiên cứu: tiền cứu mô tả cắt dọc.

Nghiên cứu được tiến hành trên các bệnh nhân (BN) gãy nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng thuộc loại gãy vững, không có biến chứng thần kinh, trong độ tuổi lao động được điều trị tại khoa cột sống B từ tháng 6 năm 2009 đến tháng 6 năm 2010. BN được điều trị bảo tồn theo phương pháp cơ năng, bao gồm giai đoạn nằm nghỉ tuyệt đối tại giường từ 6 đến 8 tuần kết hợp tập vật lý trị liệu tập mạnh cơ thân mình.

**Kết quả.** Có 41 BN được nghiên cứu với thời gian theo dõi trung bình 18 tháng, tỉ lệ nam/nữ : 2/1, độ tuổi trung bình là  $40.95 \pm .68$  tuổi. Về giải phẫu học, góc gù trung bình tăng lên 2.60, từ 15.60 tăng lên 18.20. Về chức năng cột sống, có 95% BN đạt chức năng rất tốt và tốt. Không ghi nhận trường hợp nào có tổn thương thần kinh thứ phát nào, có 1 trường hợp không lành xương.

**Kết luận.** Điều trị cơ năng gãy nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng cho thấy có hiệu quả tốt ít nhất trong thời gian đầu sau chấn thương. Việc tập luyện cơ năng giúp cải thiện chức năng cột sống sau chấn thương.

**Từ khóa:** điều trị cơ năng, gãy nhiều mảnh, cột sống lưng-thắt lưng, mảnh lồi, đường kính ống sống, phân loại dựa trên phân bố lực lên đốt sống gãy.

## Abstract

### EVALUATION OF FUNCTIONAL TREATMENT OF THORACOLUMBAR BURST FRACTURE

**Background.** Thoracolumbar burst fracture is the highest percentage of the entire human spine fractures. The indication of conservative and operative treatment of this injury is always a debatable topic. Hence, a prospective study focusing on the functional treatment of this fracture in the conditions of Vietnam is a critical need.

**Objectives.** To evaluate the anatomical and clinical outcome of the functional treatment of the thoracolumbar burst fracture.

**Method.** Design of study: case series; type of study: prospective.

\*Bác sĩ nội trú- email: tamtruc240384@yahoo.com- ĐT: 0938240384

\*\*Tiến sĩ, Bác sĩ- Giảng viên Bộ môn Chấn Thương Chính Hình, Bộ môn Chấn Thương Chính Hình- Đại Học Y Dược TP HCM

\*\*\*Phó Giáo Sư, Tiến sĩ, Bác sĩ- Giảng viên Bộ môn Chấn Thương Chính Hình- Đại Học Y Dược TP HCM

Công trình nghiên cứu Khoa Cột Sống B- TS BS Võ Văn Sĩ, BV Chấn thương Chính hình TP. HCM, Việt Nam

The patients are selected at the Spinal Department B of the Hospital of traumatology-orthopaedy from the June 2009 to the June 2010. Only those who meet the criteria on inclusion (stable burst fracture without neurologic complication) will follow a functional treatment including a period from 6 to 8 weeks of strict recumbency and a program of physical therapy.

**Results.** Forty-one patients with a mean age of 40 years and a sex ratio (men/women) of 2/1 are evaluated by a mean of 18 months. Anatomically, there is an increase of local kyphotic angle of 2.60, from 15.60 on admission to 18.20 at final follow up. Clinically, there are 95% of cases qualified excellent and good. There is no cases of late neurologic deterioration. In one case, there are clinical and imaging evidences of non union.

**Conclusion.** Functional treatment of thoracolumbar burst fractures showed a good short-term prognosis. The physical therapy with trunk muscles enhancing exercises does improve the final outcome.

Key words: functional treatment, thoracolumbar burst fractures, Load sharing classification.

## Mở đầu

Do những đặc điểm giải phẫu, sinh lý rất đặc trưng mà các chấn thương gãy, gãy trật - đặc biệt là gãy nhiều mảnh ở vùng chuyển tiếp L-TL (từ T11 đến L2) luôn chiếm tỉ lệ cao nhất trong các nghiên cứu của các tác giả trong<sup>1,14,16</sup> và ngoài nước.<sup>2,3,4,13,15,17</sup>

Việc điều trị loại gãy nhiều mảnh cột sống (CS) lưng-thắt lưng luôn là một vấn đề thời sự thu hút sự tranh luận của các tác giả về chọn lựa giữa điều trị bảo tồn hay phẫu thuật đối với các trường hợp không có biến chứng thần kinh. Việc nghiên cứu sâu về sinh cơ học của cột sống lưng-thắt lưng cho thấy điều trị bảo tồn ngày càng đạt được những tiến bộ đáng kể. Những công trình nghiên cứu của các tác giả Weinstein,<sup>17</sup> Mumford,<sup>13</sup> Chow,<sup>3</sup> Moller,<sup>12</sup> Shen và Shen<sup>15</sup> ... đều cho thấy điều trị bảo tồn an toàn và kết quả tốt.

Tại Việt Nam, các tác giả Hoàng Tiến Bảo, Nguyễn Quang Long, Trần Thanh Mỹ... kết luận điều trị cơ năng gãy nhiều mảnh cho kết quả chấp nhận được. Tuy nhiên phần lớn các nghiên cứu này đều là mô tả cắt ngang hoặc hồi cứu và đều được thực hiện từ thập niên 80 trở về trước. Do đó việc nghiên cứu tiền cứu nhằm đánh giá phương pháp điều trị này có còn phù hợp với bệnh nhân (BN) Việt Nam hiện nay hay không và nhằm đề xuất

những thay đổi, cải tiến trong điều trị là một nhu cầu thiết thực

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Các BN được chẩn đoán xác định gãy nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng không có biến chứng thần kinh được điều trị tại khoa cột sống B bệnh viện Chấn thương Chính hình từ 01/06/2009 đến 30/06/2010

**Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Bệnh nhân thuộc độ tuổi lao động: nam từ 16 tuổi đến 60 tuổi, nữ từ 16 tuổi đến 55 tuổi, được chẩn đoán xác định gãy nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng thuộc loại gãy vững, không biến chứng thần kinh.

Tiêu chuẩn loại trừ: gãy xương bệnh lý, gãy CS kèm theo chấn thương cơ quan khác, có vấn đề về tâm thần không có khả năng thực hiện các chỉ dẫn của bác sĩ, BN không hợp tác.

Thiết kế nghiên cứu: tiền cứu mô tả cắt dọc.

Công cụ nghiên cứu: Lập hồ sơ bệnh án theo dõi từ lúc nhập viện đến lúc kết thúc nghiên cứu, thời gian theo dõi mỗi trường hợp tối thiểu là mười hai tháng tính từ khi chấn thương. Số liệu được phân tích và xử lý bằng chương trình STATA 11, Excel 2007.

**Phương pháp điều trị cơ năng (ĐTCN)**

Nhóm nghiên cứu áp dụng phương pháp ĐTCN của Magnus-Bohler, nghĩa là không nắn chỉnh và bất động ổ gãy mà chỉ cho BN nằm nghỉ tuyệt đối tại giường từ 6 đến 8 tuần. Trong thời gian này, BN không được ngồi dậy hay đi đứng nhưng có thể xoay trở và được hướng dẫn tập các động tác tập mạnh cơ thân mình (hình 1-4). Kết thúc giai đoạn nghỉ ngơi tại giường, BN bắt đầu rời khỏi giường và tập lấy lại tầm vận động CS và các công việc cũng như sinh hoạt hằng ngày.

**Phương pháp theo dõi và đánh giá BN**

BN được theo dõi định kỳ mỗi 3 tháng cho đến thời điểm đánh giá sau cùng. Tại mỗi thời điểm, BN được đánh giá toàn diện về lâm sàng (mức độ đau lưng, tầm vận động cột sống, các biến chứng thần kinh nếu có...) và hình ảnh học (góc gù vùng, góc biến dạng thân sống, độ lún của thân đốt, bề dày đĩa đệm...). Phim CT scan được chụp tại thời điểm nhập viện và sau chấn thương 1 năm, 2 năm để đánh giá độ nát của thân sống và diễn tiến lành xương của thân sống. Nghiên cứu áp dụng bảng đánh giá Oswestry Disability Index (ODI) và bảng đánh giá của Denis để đánh giá chức năng của cột

sống. Để đánh giá độ nát của thân sống trên CT scan, nhóm nghiên cứu áp dụng bảng phân loại dựa trên phân bố lực lên đốt gầy (Load sharing classification).



Hình 1. Động tác đẩy gối tập cơ bụng (áp dụng trong 2 tuần đầu)



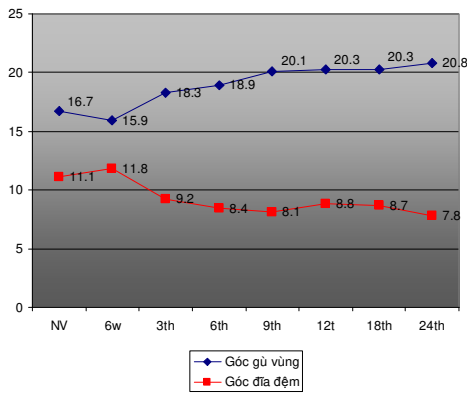
Hình 2. Động tác bắc cầu tập cơ lưng (từ tuần 3 trở đi)



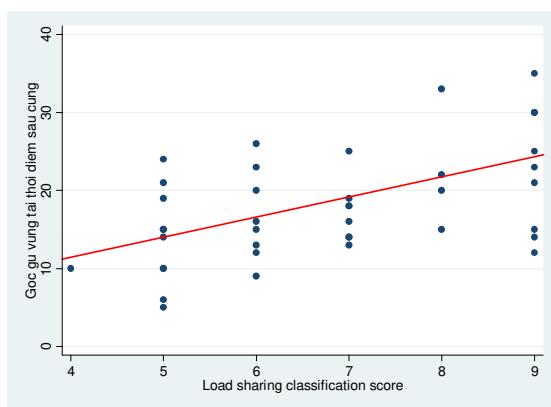
Hình 3. Động tác tập cơ lưng tăng tiến (áp dụng từ tuần thứ 5)



Hình 4. Động tác tập cơ bụng tăng tiến (áp dụng từ tuần thứ 6)



Biểu đồ 1. Mối tương quan giữa góc gù vùng và góc đĩa đệm.



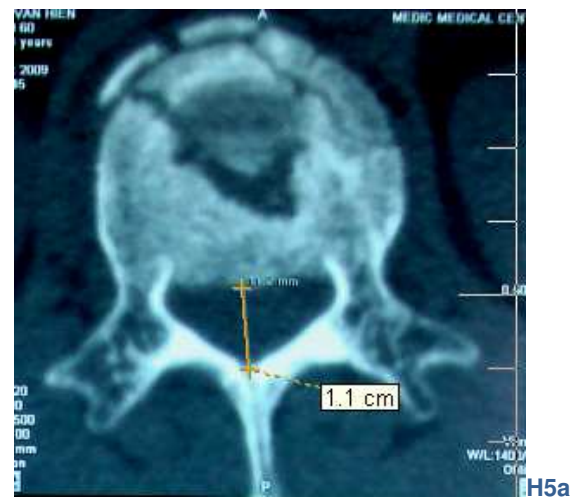
Biểu đồ 2. Mối tương quan giữa độ tăng góc gù vùng và chỉ số Load sharing classification.

**Kết quả**

Có 41 BN thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh được điều trị và theo dõi tại khoa cột sống B với thời gian theo dõi trung bình là 18 tháng (12-24 tháng). Tỷ lệ nam/ nữ : 2/1. Độ tuổi trung bình là 40.95±.68 tuổi.

Cơ chế chấn thương thường gặp nhất là té cao (70%) và tai nạn giao thông (20%). Loại gãy chiếm tỉ lệ nhiều nhất là loại IIB (Denis), đốt sống bị tổn thương nhiều nhất là đốt L1 và L2. Đánh giá kết quả điều trị về giải phẫu học, sau thời gian nghiên cứu trung bình là 18 tháng, góc gù trung bình tăng lên 2.6°, từ 15.6° tăng lên 18.2°. Sự gia tăng của góc gù vùng như kết quả trên là ở mức chấp nhận được. Độ tăng góc gù vùng có tương quan chặt chẽ với độ nát của thân đốt đánh giá qua chỉ số Load sharing classification. Việc tập luyện các bài tập vật lý trị liệu không làm thay đổi diễn tiến gia tăng của góc gù, ít nhất là trong thời gian hai năm đầu sau chấn thương.

Về chức năng cột sống: có 95% BN có chức năng



Hình 5. Đường kính ống sống: H5a: tại thời điểm sau chấn thương là 1.1cm (60% đường kính lý thuyết) tăng lên 1.4 cm (86% đường kính lý thuyết) tại thời điểm 2 năm sau chấn thương (H5b).

CS từ rất tốt đến tốt, 5% trung bình. 83% số BN trở lại công việc ban đầu, 15% vẫn làm việc được nhưng phải đổi công việc, 3% phải nghỉ việc. Chức năng sau cùng của CS liên quan đến giới tính (chức năng kém hơn ở giới nữ) và tuổi (tuổi càng cao chức năng CS càng kém).Việc tập luyện các bài tập vật lý trị liệu giúp cải thiện chức năng sau cùng của CS (sức cơ lưng càng mạnh [biểu hiện bằng thời gian gồng cơ càng lâu] thì chức năng CS càng tốt [biểu hiện qua chỉ số ODI càng nhỏ]). Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy sự tự tiêu của mảnh lùì theo thời gian: đường kính ống sống khi nhập viện là 76.1±15% (so với đường kính lý thuyết), tại thời điểm sau cùng là 85.5±11.2% (so với đường kính lý thuyết) (hình 5).

Về biến chứng: ngoài hai biến chứng đau lưng và gù, trong nghiên cứu này có 1 trường hợp có bằng chứng về lâm sàng và hình ảnh học của biến chứng không lành xương. Không có trường hợp

**Bảng 1. Kết quả điều trị về mặt chức năng CS của một số nghiên cứu**

| Tác giả               | Năm  | Số lượng BN | Thiết kế nghiên cứu | Phương pháp điều trị | Thời gian nghiên cứu | Đau lưng                  | Công việc                        |
|-----------------------|------|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Mumford <sup>13</sup> | 1993 | 41          | Hồi cứu             | Nẹp, bột thân        | 20 năm               | 88% không đau hoặc ít đau | 90% hi lện với khả năng lao động |
| Chow <sup>3</sup>     | 1996 | 26          | Hồi cứu             | Nẹp                  | 34 tháng             | 79% không đau hoặc ít đau | 75% quay trở về công việc cũ     |
| Shen <sup>15</sup>    | 1999 | 38          | Hồi cứu             | Cơ năng              | 4 năm                | 84% không đau hoặc ít đau | 76% quay trở về công việc cũ     |
| Ly Dai <sup>4</sup>   | 2008 | 127         | Hồi cứu             | Nắn, bột, nẹp        | 7.2 năm              | 71% không đau hoặc ít đau | 61% quay trở về công việc cũ     |
| Nhóm NC               | 2011 | 41          | Tiền cứu            | Cơ năng              | 18 tháng             | 95% không đau hoặc ít đau | 83% quay trở về công việc cũ     |

tổn thương thần kinh thứ phát nào được ghi nhận trong suốt quá trình nghiên cứu.

**Bàn luận**

Theo hiểu biết của nhóm nghiên cứu, đây là nghiên cứu tiền cứu đầu tiên tại Việt Nam về điều trị cơ năng gây nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng. Việc thiết kế nghiên cứu tiền cứu cho phép theo dõi diễn tiến theo thời gian của góc gù và rút ra những kết luận như sau: (1) Góc gù vùng giảm sau thời gian nằm nghỉ tuyệt đối tại giường và bắt đầu tăng trở lại khi BN bắt đầu rời khỏi giường, góc gù tăng trong 6 đến 9 tháng đầu sau chấn thương, sau đó ổn định dần; (2) Sự thay đổi của góc gù vùng chủ yếu là do sự thay đổi của góc đĩa đệm “hé mở” thêm hay “khép lại” (biểu đồ 1); (3) Sự gia tăng của góc gù vùng tương quan mật thiết với độ nát của thân sống biểu hiện thông qua chỉ số Load sharing classification (biểu đồ 2); (4) Việc tập luyện các bài tập cơ năng không giúp ngăn ngừa diễn tiến gù, ít nhất là trong thời gian đầu sau chấn thương. Những nhận định trên phù hợp với những nghiên cứu nước ngoài và cho thấy giá trị của bảng phân loại Load sharing classification trong việc lựa chọn phương pháp điều trị và tiên lượng diễn tiến góc gù theo thời gian.<sup>4,5</sup>

Về chức năng cột sống: qua việc so sánh với các nghiên cứu nước ngoài, kết quả nghiên cứu cho thấy việc điều trị cơ năng gây nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng tại bệnh viện Chấn Thương Chính Hình TP.HCM đạt kết quả đáng khích lệ, tương đương với các nghiên cứu nước ngoài, ít nhất là trong thời gian đầu.

Đường kính ống sống trong gãy nhiều mảnh cột

sống lưng-thắt lưng cũng là một mối quan tâm hàng đầu vì đây được xem là một mối đe dọa của biến chứng thần kinh. Tuy nhiên, cũng như các nghiên cứu gần đây, kết quả của nhóm nghiên cứu cho thấy có một sự tu chỉnh của đường kính ống sống bị chèn ép bởi mảnh lù theo thời gian để dần lấy lại kích thước ban đầu (hình 5), và khi mảnh lù càng lớn thì sự tu chỉnh này diễn ra càng nhanh. Sự tự tiêu của mảnh lù diễn ra độc lập với diễn tiến của góc gù. Do đó, kích thước của mảnh lù không nên xem là một chỉ định độc lập của điều trị phẫu thuật. Điều này cũng được ghi nhận bởi các tác giả nước ngoài.<sup>4,6,8,10,11,17</sup>

Về biến chứng, không có trường hợp nào có tổn thương thần kinh thứ phát sau quá trình theo dõi. Có 1 trường hợp có bằng chứng không lành xương trên lâm sàng và hình ảnh học.

**Kết luận**

Qua nghiên cứu về điều trị cơ năng gây nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng, có thể bước đầu kết luận rằng đây là một phương pháp điều trị hiệu quả và an toàn, ít nhất là trong thời gian đầu sau chấn thương. Việc tập luyện cơ năng hệ thống cơ thân mình giúp cải thiện chức năng CS sau chấn thương.

Bảng phân loại Load sharing classification phân loại gãy nhiều mảnh cột sống lưng-thắt lưng theo mức độ nát của thân sống, do đó giúp chọn lựa phương pháp điều trị bảo tồn hay phẫu thuật, và có giá trị trong việc tiên lượng góc gù.

Diễn tiến tự nhiên của mảnh lù là tự tiêu biến theo thời gian, do đó không nên xem kích thước của mảnh lù là một chỉ định độc lập của điều trị phẫu thuật.

## Tài liệu tham khảo

1. Bùi Huy Phụng, "Nhận xét về 382 trường hợp gãy kín cột sống ở người lớn trong vòng 10 năm tại bệnh viện Bình Dân", Tài liệu khoa học bệnh viện Bình Dân. 1981.
2. Cantor, J.B., et al.,(1993), "Nonoperative management of stable thoracolumbar burst fractures with early ambulation and bracing", Spine (Phila Pa 1976). 18(8), p. 971-6.
3. Chow, G.H., et al.,(1996), "Functional outcome of thoracolumbar burst fractures managed with hyperextension casting or bracing and early mobilization", Spine (Phila Pa 1976). 21(18), p. 2170-5.
4. Dai, L.Y., L.S. Jiang, and S.D. Jiang,(2008), "Conservative treatment of thoracolumbar burst fractures: a long-term follow-up results with special reference to the load sharing classification", Spine (Phila Pa 1976). 33(23), p. 2536-44.
5. Dai, L.Y. and W.J. Jin,(2005), "Interobserver and intraobserver reliability in the load sharing classification of the assessment of thoracolumbar burst fractures", Spine (Phila Pa 1976). 30(3), p. 354-8.
6. Deburge, A. and A. Blamoutier,(1992), "(Remodeling of the spinal canal after comminuted fracture of the spine. Apropos of a case]", Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 78(2), p. 124-6.
7. Denis, F., et al.,(1984), "Acute thoracolumbar burst fractures in the absence of neurologic deficit. A comparison between operative and nonoperative treatment", Clin Orthop Relat Res, (189), p. 142-9.
8. Fidler, M.W.,(1988), "Remodelling of the spinal canal after burst fracture. A prospective study of two cases", J Bone Joint Surg Br. 70(5), p.730-2.
9. Knight, R.Q., et al.,(1993), "Comparison of operative versus nonoperative treatment of lumbar burst fractures", Clin Orthop Relat Res, (293), p. 112-21.
10. Ly, D.,(2001), "Remodeling of the spinal canal after thoracolumbar burst fractures", Clin Orthop Relat Res. 382, p. 119-23.
11. McAfee, P.C., et al.,(1983), "The value of computed tomography in thoracolumbar fractures. An analysis of one hundred consecutive cases and a new classification", J Bone Joint Surg Am. 65(4), p. 461-73.
12. Moller, A., et al.,(2007), "Nonoperatively treated burst fractures of the thoracic and lumbar spine in adults: a 23- to 41-year follow-up", Spine J. 7(6), p. 701-7.
13. Mumford, J., et al.,(1993), "Thoracolumbar burst fractures. The clinical efficacy and outcome of nonoperative management", Spine (Phila Pa 1976). 18(8), p. 955-70.
14. Nguyễn Trọng Tín,(2008), "Tình hình chấn thương cột sống ngực-thắt lưng tại bệnh viện Chấn Thương chỉnh Hình", Hội nghị thường niên kết hợp : lần thứ XV Hội Chấn Thương Chỉnh Hình v lần thứ XVI Hội chỉnh hình Nhi, p. 7.
15. Shen, W.J. and Y.S. Shen,(1999), "Nonsurgical treatment of three-column thoracolumbar junction burst fractures without neurologic deficit", Spine (Phila Pa 1976). 24(4), p. 412-5.
16. Võ Văn Thành, (1994), "Dịch tễ học chấn thương cột sống và tổn thương cột sống lưng-thắt lưng", Tài liệu sinh hoạt khoa học kỹ thuật chấn thương chỉnh hình số 1.
17. Weinstein, J.N., P. Collalto, and T.R. Lehmann,(1988), "Thoracolumbar "burst" fractures treated conservatively: a long-term follow-up", Spine (Phila Pa 1976). 13(1), p. 33-8.