



ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CỦA CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG NGỰC - THẮT LƯNG THEO PHÂN LOẠI TLICS

Evaluating the imaging characteristics of thoracic - lumbar spine injury according to the tlics classification

Lê Văn Tuyên*, Nguyễn Duy Huệ**, Nguyễn Duy Hùng**

SUMMARY

The study was carried out with the purpose of evaluating the visual characteristics of the thoracolumbar spine injury according to the TLICS classification (The Thoracolumbar Injury Classification and Severity Score). From September 2016 to July 2017, at Viet Duc hospital, 80 patients with thoracolumbar spinal injury had been diagnosed using CT scanner and MRI, as well as receiving treatment at the hospital. The result was that 43 patients received preservative treatment, and 37 patients were operated upon, 14 of whom had TLICS < 4 point. With the use of MRI for evaluating PLC (posterior ligamentous complex), in comparison with post-operative results, the aforementioned methods showed the sensitivity level of 96% and the specificity level of 100%.

Keywords: thoracolumbar Injury, TLICS Classification, ligamentous complex.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương cột sống là bệnh lý ngoại khoa thường gặp tại Việt Nam[1]. Mặc dù không gây nguy hiểm đến tính mạng như chấn thương cột sống cổ nhưng chấn thương cột sống ngực - thắt lưng hay xảy ra (chiếm gần 90% các trường hợp chấn thương cột sống)[2]. Bệnh nhân chấn thương cột sống ngực – thắt lưng có thể được phẫu thuật hoặc điều trị bảo tồn. Việc đưa ra chỉ định điều trị đúng cho từng trường hợp cụ thể khó khăn và phụ thuộc nhiều yếu tố như mức độ chấn thương, chấn thương phối hợp, tuổi, bệnh lý khác kèm theo...

Cột sống gồm các xương đốt sống và hệ thống các dây chằng. Phức hợp dây chằng sau gồm 4 dây chằng: dây chằng trên gai, dây chằng gian gai, dây chằng vàng, dây chằng khối khớp bên. Phức hợp dây chằng sau có tác dụng bảo vệ cột sống chống lại lực quá gấp, duỗi, trượt, xoay. Khi có tổn thương phức hợp này cần phải can thiệp phẫu thuật do khả năng tự lành kém [3]. Các hệ thống phân loại chấn thương cột sống như: Dennis, AO [4],[5] dựa vào hình thái tổn thương xương được đánh giá trên hình ảnh cắt lớp vi tính để quyết định hướng điều trị nhưng chưa quan tâm đến hệ thống dây chằng.

Một hệ thống phân loại mới về chấn thương cột sống ngực - thắt lưng và mức độ nghiêm trọng (The Thoracolumbar Injury Classification and Severity Score: TLICS)[3],[6] được đưa ra nhằm khắc phục những hạn chế của các phân loại chấn thương cột sống trước đó. Theo đó, điểm TLICS bằng tổng các điểm thành phần: hình thái tổn thương, tính nguyên vẹn của phức hợp dây chằng sau và tình trạng thần kinh. Trong hướng dẫn điều trị theo phân loại TLICS, bệnh nhân có chỉ định mổ khi có tổng điểm lớn hơn 4 điểm, bệnh nhân được điều trị bảo tồn khi tổng điểm nhỏ hơn 4 điểm, với tổng điểm là 4 điểm chỉ định mổ tùy thuộc vào phẫu thuật viên.

TLICS là một hệ thống phân loại mới, chưa có nghiên cứu ở Việt Nam. Trong phân loại TLICS, 2/3 thành phần điểm được đánh giá dựa trên các phương pháp chẩn đoán hình ảnh. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá đặc điểm hình ảnh của chấn thương cột sống ngực – thắt lưng theo phân loại TLICS và giá trị của cộng hưởng từ trong đánh giá tổn thương phức hợp dây chằng sau.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

80 bệnh nhân chấn thương cột sống ngực - thắt lưng được chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ 1.5Tesla

*Trường Đại học Y Hà Nội, ** Bệnh viện Việt Đức

và được điều trị tại bệnh viện Việt Đức từ tháng 9/2016 đến tháng 7/2017.

2. Phương pháp

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu mô tả cắt ngang

2.2. Quy trình nghiên cứu

Các bệnh nhân chấn thương cột sống ngực - thắt lưng được khám lâm sàng, được chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ 1.5Tesla. Sau đó, điểm TLICS được tính theo Bảng 1.

Trên cắt lớp vi tính, dự đoán tổn thương phức hợp dây chằng sau dựa vào ít nhất một trong các dấu hiệu sau: (a) rộng khoảng gian gai; (b) gãy bong của bờ trên hoặc bờ dưới gai sau; (c) trống khe khớp; (d) trật thẳng hàng hoặc trật cài khối khớp bên; (e) gãy trượt/xoay thân đốt sống[3], [7].

Cộng hưởng từ đánh giá tổn thương phù xương, tính toàn vẹn của phức hợp dây chằng sau và các tổn thương đi kèm khác như: đọng dập tuỷ, tụ máu ngoài màng cứng, ...

Bảng 1. Bảng thang điểm TLICS[3]

Đặc điểm tổn thương	Điểm
1. Hình thái tổn thương	
Gãy nén	1
Gãy vụn	2
Trượt/xoay	3
Gãy rời	4
2. Phức hợp dây chằng phía sau	
Nguyên vẹn	0
Nghi ngờ (Đọng dập)	2
Đứt	3
3. Tổn thương thần kinh	
Không tổn thương	0
Tổn thương chèn ép nhẹ	2
Liệt tủy hoàn toàn	2
Liệt tủy không hoàn toàn	3
Hội chứng đuôi ngựa	3

Với những bệnh nhân cần phẫu thuật, phẫu thuật viên sẽ mô tả vị trí tổn thương, tình trạng của phức hợp dây chằng sau, ...

2.3. Phân tích số liệu

Mô tả đặc điểm hình ảnh chấn thương cột sống ngực - thắt lưng trên cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ của các bệnh nhân chấn thương cột sống.

Đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu của cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương phức hợp dây chằng sau dựa vào kết quả phẫu thuật.

2.4. Xử lý số liệu:

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn về đạo đức trong nghiên cứu y sinh, bệnh nhân tự nguyện tham gia nghiên cứu, các thông tin được giữ bí mật. Các dữ liệu thu thập được chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu, nâng cao khả năng chẩn đoán cho người bệnh.

III. KẾT QUẢ

Trong số 80 bệnh nhân nghiên cứu có 53 bệnh nhân nam, 27 bệnh nhân nữ, tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $46,14 \pm 14,36$ tuổi.

Bảng 2. Hình thái tổn thương cột sống theo TLICS

Hình thái tổn thương	Điểm TLICS	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Gãy nén	1	40	50
Vỡ vụn	2	30	37,5
Trật/xoay	3	6	7,5
Gãy gập	4	4	5

Hình thái gãy nén hay gập nhất với 40/80 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 50%, 30 bệnh nhân có hình thái vỡ vụn (37,5%), hình thái trật/xoay và gãy gập chiếm tỷ lệ lần lượt là 7,5% và 5%.

Bảng 3. Tổng số điểm mức độ chấn thương cột sống ngực - thắt lưng theo phân loại TLICS

Phương pháp	N	Điểm TLICS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bảo tồn	43	26	8	4	5	-	-	-	-	-	-
Phẫu thuật	37	-	14	-	2	9	4	3	2	2	1
Tổng	80	26	22	4	7	9	4	3	2	2	1

Có 43 bệnh nhân được điều trị bảo tồn, tất cả các bệnh nhân đều có điểm TLICS \leq 4 điểm. 37 bệnh nhân được phẫu thuật có 23 bệnh nhân có điểm TLICS \geq 4 điểm và 14 bệnh nhân có điểm TLICS $<$ 4 điểm (tất cả có TLICS = 2 điểm).

Bảng 4. Các đặc điểm tổn thương của nhóm TLICS dưới 4 điểm được phẫu thuật

Tổn thương	Có tổn thương	Tỷ lệ (%)
Tổn thương 3 cột trụ	8	57,14
Vỡ vụn kèm góc gù $>$ 20°	6	42,86
Vỡ vụn kèm xẹp \geq 40%	11	78,75
Vỡ vụn kèm hẹp ống sống \geq 50%	5	35,71
Ít nhất một trong bốn loại trên	14	100

Trong 14 bệnh nhân được phẫu thuật có tổng điểm TLICS = 2 điểm, có 11 bệnh nhân có gãy vụn kèm xẹp \geq 40% chiều cao thân đốt, 8 bệnh nhân có tổn thương 3 cột trụ, 6 bệnh nhân có vỡ vụn kèm góc gù $>$ 20° và 5 bệnh nhân gãy vụn kèm hẹp ống sống \geq 50%. Tất cả 14 bệnh nhân có điểm TLICS = 2 điểm được phẫu thuật phù hợp ít nhất một trong bốn tiêu chuẩn trên.

Bảng 5. Ý nghĩa của cộng hưởng từ trong đánh giá tổn thương phức hợp dây chằng sau

Tổn thương trên cộng hưởng từ	Tổn thương trên phẫu thuật		Tổng
	Có	Không	
Dương tính	22	0	22
Âm tính	1	14	15
Tổng	23	14	37

Cộng hưởng từ trong đánh giá tổn thương phức hợp dây chằng sau có độ nhạy là $22/23 = 96\%$, độ đặc hiệu là $14/14 = 100\%$.

IV. BÀN LUẬN

Trong 80 bệnh nhân chấn thương cột sống ngực – thắt lưng được chẩn đoán và điều trị tại bệnh viện Việt Đức: 50% bệnh nhân có hình thái gãy nén, 37,5% bệnh nhân có hình thái vỡ vụn, hình thái trật xoay và gãy gập chiếm tỷ lệ thấp với 12,5%. Như vậy, chấn thương cột

sống do lực nén ép chiếm tỷ lệ lớn nhất với 87,5% bệnh nhân. So sánh với một số tác giả khác như Ngô Tuấn Tùng [1] và Choi, H.J [8] chúng tôi thấy kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi là tương tự với các tác giả trên. Các bệnh nhân chấn thương cột sống ngực – thắt lưng thường do một lực nén ép gây nên.

Điểm TLICS trung bình của 80 bệnh nhân nghiên cứu là 3,1 điểm. Trong đó, 43 bệnh nhân được điều trị bảo tồn có điểm trung bình là 1,7 điểm, 37 bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật điểm trung bình là 4,6 điểm. Các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có điểm TLICS trung bình tương tự so với tác giả Joaquim, A.F [9]. Điểm TLICS trung bình của nhóm được phẫu thuật trong nghiên cứu của tôi thấp hơn so với tác giả Choi, J.H (5,6 điểm)[8]. Có sự khác biệt trên do phần lớn các bệnh nhân chấn thương cột sống nặng (trật đốt sống, vỡ mất vững ba cột trụ, có tổn thương thần kinh hay tình trạng liệt) tại bệnh viện Việt Đức với điểm TLICS cao, sau khi được khám lâm sàng và chụp cắt lớp vi tính sẽ được mổ cấp cứu mà không cần chụp cộng hưởng từ trước mổ. Chỉ một số bệnh nhân chấn thương nhẹ, sau khi khám lâm sàng và chụp cắt lớp vi tính chỉ định mổ còn chưa rõ sẽ được các bác sĩ ngoại khoa cho chụp cộng hưởng từ để đánh giá có hay không tổn thương phức hợp dây chằng sau. Vì vậy, điểm TLICS của nhóm phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với tác giả Choi, J.H.

Theo hướng dẫn điều trị của bảng điểm TLICS những bệnh nhân có điểm TLICS < 4 điểm được điều trị bảo tồn. Tuy nhiên, những bệnh nhân có tổn thương vỡ vụn nhưng không tổn thương phức hợp dây chằng sau và không tổn thương thần kinh (TLICS = 2 điểm) nếu không được phẫu thuật cố định cột sống bệnh nhân có thể tổn thương thần kinh, hẹp ống sống, tăng độ gù và đau do chèn ép sau này. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 14 bệnh nhân có điểm TLICS < 4 điểm đã được phẫu thuật. Dựa trên các tiêu chí của McAfee [10] và HIRA (Hàn Quốc)[8] như: tổn thương ba cột trụ, gãy vụn kèm góc gù >20° hoặc gãy vụn kèm xẹp trên 40% thân đốt sống hoặc gãy vụn kèm hẹp từ trên 50% diện tích ống sống. Tất cả 14 bệnh nhân TLICS < 4 điểm được chỉ định mổ là phù hợp với ít nhất một trong các tiêu chuẩn trên. Như vậy, các bác sĩ tại Việt Đức đã

áp dụng các tiêu chuẩn của thế giới để chỉ định điều trị cho bệnh nhân một cách phù hợp nhất.

Đánh giá tổn thương phức hợp dây chằng sau trên cộng hưởng từ trong nghiên cứu của chúng tôi, có độ nhạy là 96% và độ đặc hiệu là 100%. So sánh với một số tác giả khác như tác giả Pizones, J[11] tổn thương phức hợp dây chằng sau trên cộng hưởng từ có độ nhạy và độ đặc hiệu đều là 100%, kết quả trong nghiên cứu của tôi là tương đương một số tác giả trên [11],[12], [13].

Như vậy, sử dụng cộng hưởng từ trong đánh giá tổn thương phức hợp dây chằng phía sau có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, do cộng hưởng từ có nhiều chuỗi xung khác nhau, bộc lộ tổn thương theo nhiều mặt phẳng và có độ tương phản cao giúp bộc lộ tổn thương phần mềm rõ hơn[14]. Việc đánh giá tổn thương phức hợp dây chằng sau trên cộng hưởng từ giúp các bác sĩ ngoại khoa đưa ra được chỉ định điều trị chính xác hơn cho bệnh nhân, đặc biệt là những bệnh nhân chấn thương sau khi khám lâm sàng và chụp cắt lớp vi tính chỉ định mổ còn chưa rõ ràng.

V. KẾT LUẬN

Trong 80 bệnh nhân chấn thương cột sống ngực - thắt lưng: 43 bệnh nhân được điều trị bảo tồn, 37 bệnh nhân được phẫu thuật, trong đó có 14 bệnh nhân có điểm TLICS < 4 điểm được phẫu thuật. Cộng hưởng từ trong chẩn đoán tổn thương phức hợp dây chằng sau có độ nhạy, độ đặc hiệu cao (96% và 100%).

Xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích từ kết quả nghiên cứu

Lời cảm ơn

Tôi xin chân thành cảm ơn khoa chẩn đoán hình ảnh, khoa phẫu thuật cột sống, ban lãnh đạo bệnh viện Hữu nghị Việt Đức và các bệnh nhân tham gia đã giúp tôi hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Tuấn Tùng, *Đánh giá kết quả phẫu thuật chấn thương cột sống đoạn bản lè ngực – thắt lưng mất vững tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức*, in *Luận văn thạc sĩ Y học*. 2015, Đại học Y Hà Nội: Hà Nội. p. 88.
2. Alpantaki, K., et al., *Thoracolumbar burst fractures: a systematic review of management*. *Orthopedics*, 2010. 33(6): p. 422-429.

3. Vaccaro, A.R., 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(20): p. 2325-2333.
4. Denis, F., *The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries*. spine, 1983. 8(8): p. 817-831.
5. Magerl, F., et al., *A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries*. European Spine Journal, 1994. 3(4): p. 184-201.
6. Vaccaro, A.R., et al., *The thoracolumbar injury severity score: a proposed treatment algorithm*. Clinical Spine Surgery, 2005. 18(3): p. 209-215.
7. Harris, M.B., et al., *Modeling of the naked facet sign in the thoracolumbar spine*. Clinical Spine Surgery, 2001. 14(3): p. 252-258.
8. Choi, H.J., et al., *Applicability of thoracolumbar injury classification and severity score to criteria of Korean health insurance review and assessment service in treatment decision of thoracolumbar injury*. Journal of Korean Neurosurgical Society, 2015. 57(3): p. 174.
9. Joaquim, A.F., et al., *Clinical results of patients with thoracolumbar spine trauma treated according to the Thoracolumbar Injury Classification and Severity Score: Clinical article*. Journal of neurosurgery: Spine, 2014. 20(5): p. 562-567.
10. McAfee, P.C., H.A. Yuan, and N.A. Lasda, *The unstable burst fracture*. Spine, 1982. 7(4): p. 365-373.
11. Pizones, J., et al., *Prospective analysis of magnetic resonance imaging accuracy in diagnosing traumatic injuries of the posterior ligamentous complex of the thoracolumbar spine*. Spine, 2013. 38(9): p. 745-751.
12. Aguirre, E. *Diagnostic accuracy of MRI in detecting posterior ligamentous complex injury in thoracolumbar vertebral fractures*. 2011. European Congress of Radiology 2011.
13. Haba, H., et al., *Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging for detecting posterior ligamentous complex injury associated with thoracic and lumbar fractures*. Journal of Neurosurgery: Spine, 2003. 99(1): p. 20-26.
14. Kumar, Y. and D. Hayashi, *Role of magnetic resonance imaging in acute spinal trauma: a pictorial review*. BMC musculoskeletal disorders, 2016. 17(1): p. 310.

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu đánh giá đặc điểm hình ảnh của chấn thương cột sống ngực – thắt lưng theo phân loại TLICS (The Thoracolumbar Injury Classification and Severity Score). Từ tháng 9/2016 đến tháng 7/2017, 80 trường hợp chấn thương cột sống ngực – thắt lưng được chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ và được điều trị tại bệnh viện Việt Đức. Kết quả, 42 bệnh nhân được điều trị bảo tồn, 37 bệnh nhân được phẫu thuật trong đó có 14 bệnh nhân có điểm TLICS < 4 điểm được phẫu thuật. Sử dụng cộng hưởng từ để đánh giá tổn thương phức hợp dây chằng sau, đối chứng với kết quả phẫu thuật thấy phương pháp trên có độ nhạy 96%, độ đặc hiệu là 100%.

Từ khóa: Chấn thương cột sống ngực - thắt lưng, phân loại TLICS, dây chằng sau

Người liên hệ: Lê Văn Tuyền, Email: levantuyen18791@gmail.com

Ngày nhận bài: 8/3/2018. Ngày chấp nhận đăng: 30/3/2018