

nhau, trong đó phân loại Kennedy loại II (42,2%) và loại IV (37,3%) chiếm ưu thế. Nhu cầu phục hình răng rất cao (90,4%), phần lớn người bệnh đánh giá là rất cần thiết, và hàm tháo lắp là lựa chọn phổ biến nhất (44,0%), đặc biệt ở nhóm ≥ 60 tuổi. Sâu răng nặng và giảm tiết nước bọt có liên quan đến tình trạng mất răng theo nhóm tuổi. Kết quả nghiên cứu cho thấy cần tăng cường các biện pháp dự phòng sâu răng, quản lý bệnh nha chu và tư vấn lựa chọn phục hình phù hợp nhằm nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe răng miệng cho người trung niên và cao tuổi.

Lời cảm ơn. Tác giả xin trân trọng cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, đơn vị đào tạo đã tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình học tập và thực hiện nghiên cứu. Xin chân thành cảm ơn Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh đã hỗ trợ tuyển chọn đối tượng, thu thập mẫu và thực hiện các xét nghiệm phục vụ nghiên cứu. Đặc biệt, xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các bệnh nhân đã tự nguyện tham gia và hợp tác trong suốt quá trình nghiên cứu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kassebaum, N. J., Smith, A. G. C., Bernabé, E., Fleming, T. D., Reynolds, A. E., Vos, T., Murray, C. J. L., & Marcenes, W. (2014). Global burden of severe tooth loss: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dental*

Research, 93(7 Suppl), 20S–28S. <https://doi.org/10.1177/0022034514537828>

- Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., Listl, S., Celeste, R. K., Guarnizo-Herreño, C. C., Kearns, C., Benzian, H., Allison, P., & Watt, R. G. (2019). Oral diseases: A global public health challenge. *The Lancet*, 394(10194), 249–260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
- Gerritsen, A. E., Allen, P. F., Witter, D. J., Bronkhorst, E. M., & Creugers, N. H. J. (2010). Tooth loss and oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8, 126. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-126>
- Petersen, P. E., & Yamamoto, T. (2005). Improving the oral health of older people: The approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 33(2), 81–92. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2004.00219.x>
- Trần Văn Trường. (2013). Tình trạng mất răng và nhu cầu phục hình răng ở người cao tuổi Việt Nam. *Tạp chí Y học Thực hành*, 8(73), 45–49.
- Nguyễn Thị Hồng Vân, & Lê Văn Sơn. (2018). Thực trạng mất răng và nhu cầu phục hình răng ở người cao tuổi tại Hà Nội. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 116(4), 89–95.
- Douglas, C. W., Shih, A., & Ostry, L. (2002). Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *Journal of Prosthetic Dentistry*, 87(1), 5–8. <https://doi.org/10.1067/mpr.2002.121203>.

ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG NGỰC – THẮT LƯNG TRÊN CẮT LỚP VI TÍNH THEO PHÂN LOẠI AOSPINE

Đoàn Dũng Tiến^{1*}, Lê Thiên Bảo¹,
Dương Thanh Phúc¹, Bành Dương Yến Nhi²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Chấn thương cột sống là một trong những tổn thương nghiêm trọng, có thể để lại di chứng, thậm chí không hồi phục, bao gồm khả năng vận động và cảm giác. Nghiên cứu ứng dụng hệ thống phân loại AOSpine trên cắt lớp vi tính trong chấn thương cột sống ngực – thắt lưng hiện nay đang được quan tâm. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm hình ảnh và phân loại trên cắt lớp vi tính trong chấn thương cột sống ngực – thắt lưng dựa trên hệ thống phân loại

AOSpine. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 52 bệnh nhân được chẩn đoán chấn thương cột sống ngực – thắt lưng và chụp cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 11/2022 đến tháng 7/2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình là $59,4 \pm 14$, tỷ lệ nữ/nam 2,25:1, nhập viện chủ yếu do tai nạn sinh hoạt chiếm 67,3%, không tổn thương thần kinh N0 chiếm đa số 42,3%, liệt tủy hoàn toàn N4 là 5,8%, hình thái tổn thương thân sống thường gặp là A1 chiếm 36%. Trong 52 bệnh nhân theo thang điểm chấn thương cột sống ngực - thắt lưng (TL AOSIS) có 22 trường hợp ≥ 6 điểm và tất cả được điều trị phẫu thuật. **Kết luận:** Nghiên cứu cung cấp đánh giá hình thái gãy cột sống ngực - thắt lưng trên cắt lớp vi tính và phân loại tổn thương theo hệ thống AOSpine, góp phần nâng cao chất lượng chẩn đoán và lựa chọn phương pháp điều trị thích hợp cho bệnh nhân. **Từ khóa:** chấn thương cột sống, phân loại AOSpine, ngực - thắt lưng

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Đoàn Dũng Tiến

Email: ddtien@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 30.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 2.12.2025

Ngày duyệt bài: 7.01.2026

SUMMARY**EVALUATION OF COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGING CHARACTERISTICS OF THORACOLUMBAR SPINE TRAUMA****ACCORDING TO THE AOSpine CLASSIFICATION**

Background: Thoracolumbar spine trauma represents a serious clinical condition that may result in significant morbidity, including permanent motor and sensory deficits. Consequently, the application of the AOSpine classification system to computed tomography imaging has gained increasing attention. **Objective:** To describe computed tomography imaging characteristics and classify thoracolumbar spine trauma according to the AOSpine classification system. **Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 52 patients who were clinically diagnosed with thoracolumbar spine trauma and underwent computed tomography examination at Can Tho Central General Hospital between November 2022 and July 2024. **Results:** The mean age of patients was 59.4 ± 14.0 years, with a female-to-male ratio of 2.25:1. Domestic accidents were the most common cause of injury, accounting for 67.3% of cases. Neurological status assessment revealed that 42.3% of patients had no neurological deficit (N0), while complete spinal cord injury (N4) was observed in 5.8% of cases. According to the AOSpine classification, type A1 vertebral body fractures were the most frequently encountered morphology (36%). Among the 52 patients evaluated using the Thoracolumbar AOSpine Injury Score (TL AOSIS), 22 cases scored ≥ 6 , all of whom received surgical treatment. **Conclusion:** This study provides a comprehensive evaluation of thoracolumbar spine fracture morphology on computed tomography using the AOSpine system. The findings contribute to enhancing diagnostic accuracy and support appropriate treatment decision-making for patients with thoracolumbar spine trauma. **Keywords:** Spinal trauma, AOSpine classification, thoracolumbar spine.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương cột sống là một trong những tổn thương nghiêm trọng, có thể để lại di chứng nặng nề, thậm chí không hồi phục chức năng vận động và cảm giác. Chấn thương cột sống ngực – thắt lưng chiếm gần 90% các trường hợp chấn thương cột sống [2]. Nhiều hệ thống phân loại chấn thương cột sống đã được phát triển như hệ thống Denis, TLICS, Magerl... Các nghiên cứu ứng dụng hệ thống phân loại AOSpine trên hình ảnh cắt lớp vi tính và thang điểm chấn thương cột sống ngực - thắt lưng (TL AOSIS) hiện nay đang được quan tâm, đặc biệt tại các trung tâm chấn thương lớn [3],[8]. Tuy nhiên, tại Việt Nam, số lượng nghiên cứu ứng dụng hệ thống này còn hạn chế. Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính và phân loại chấn thương cột sống ngực – thắt lưng theo hệ

thống AOSpine góp phần định hướng điều trị bệnh nhân chấn thương cột sống ngực – thắt lưng một cách tối ưu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu: tất cả bệnh nhân được chẩn đoán lâm sàng chấn thương cột sống ngực – thắt lưng (T1 – L5), được chụp cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 11/2022 đến tháng 7/2024.

Tiêu chuẩn chọn mẫu. Bệnh nhân ở tuổi trưởng thành (≥ 18 tuổi).

Các bệnh nhân chụp cắt lớp vi tính được chẩn đoán xác định sau khi kết hợp lâm sàng và cận lâm sàng là gãy cột sống ngực – thắt lưng từ T1 – L5, nguyên nhân do chấn thương.

Tiêu chuẩn loại trừ: những trường hợp gãy cột sống ngực – thắt lưng do bệnh lý như u xương, lao xương,...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu, phương pháp chọn mẫu: có tổng 52 bệnh nhân được chọn mẫu thuận tiện trong thời gian nghiên cứu.

Nội dung nghiên cứu: Bệnh nhân được ghi nhận các đặc điểm về tuổi, giới tính, lý do vào viện, tình trạng thần kinh. Đọc kết quả trên phim chụp cắt lớp vi tính và phân loại tổn thương đốt sống theo hệ thống AOSpine, ghi nhận phương pháp điều trị: bảo tồn, phẫu thuật, tính điểm theo thang điểm TL AOSIS (Thoracolumbar AOSpine Injury Score).

Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:

Số liệu được thu thập hồi cứu từ hồ sơ bệnh án của 52 bệnh nhân chấn thương cột sống ngực – thắt lưng có chụp cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ trong thời gian nghiên cứu. Các thông tin ghi nhận gồm tuổi, giới, nguyên nhân chấn thương, tình trạng thần kinh, vị trí và hình thái tổn thương theo phân loại AOSpine, điểm TL AOSIS và phương pháp điều trị. Dữ liệu được mã hóa, nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0; các biến định tính trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm, biến định lượng trình bày bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định khi $p < 0,05$.

Y đức: Nghiên cứu thực hiện trên bệnh án có sẵn, bệnh nhân được bảo mật thông tin, quá trình nghiên cứu không ảnh hưởng đến quá trình điều trị, chi phí điều trị cũng như sức khỏe bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm chung bệnh nhân nghiên cứu

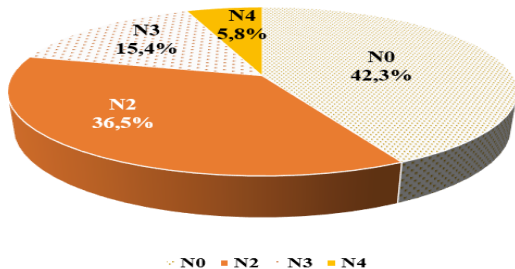
- Đặc điểm dân số học và lý do vào viện của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm dân số học và lý do vào viện của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	Trung bình (độ lệch chuẩn)	59,4 ± 14,0	
	Giá trị nhỏ nhất và lớn nhất	18 - 86	
Giới	Nam	16	30,8
	Nữ	36	69,2
Lý do vào viện	Tai nạn sinh hoạt	35	67,3
	Tai nạn giao thông	14	26,9
	Tai nạn lao động	3	5,8

Nhận xét: Độ tuổi trung bình 59,4 ± 14, nhỏ nhất 18 tuổi, lớn nhất 86 tuổi. Tỷ lệ chấn thương cột sống ở nữ cao hơn nam, nữ chiếm 69,2%, nam chiếm 30,8%. Lý do vào viện chủ yếu là do tai nạn sinh hoạt, chiếm 67,3%, tai nạn giao thông chiếm 26,9%.

- Đặc điểm tổn thương thần kinh



Biểu đồ 1. Tổn thương thần kinh

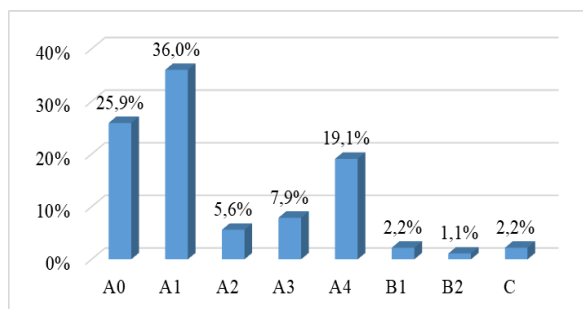
Nhận xét: Nhóm không có tổn thương thần kinh (N0) chiếm 42,3%, tổn thương thần kinh N2 (36,5%), tổn thương tủy không hoàn toàn N3 (15,4%), liệt tủy hoàn toàn N4 chiếm 5,8%.

3.2. Đặc điểm hình ảnh chấn thương cột sống ngực – thắt lưng trên cắt lớp vi tính và phân loại theo hệ thống AOSpine

Bảng 2. Vị trí tổn thương thân sống trên cắt lớp vi tính

Vị trí tổn thương thân sống	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
T1 - T10	2	3,8
T11 - L2	42	80,8
L3 - L5	8	15,4

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, vị trí chấn thương thường gặp nhất là ở đoạn bàn lờ ngực – thắt lưng (T11 - L2) chiếm tỷ lệ 80,8%, đoạn ngực (T1 - T10) và thắt lưng (L3 - L5) chiếm tỷ lệ thấp hơn, với tỷ lệ lần lượt là 3,8% và 15,4%.



Biểu đồ 2. Hình thái gãy thân sống theo phân độ AOSpine

Nhận xét: Trong nghiên cứu chúng tôi, hình thái gãy đốt sống A1 chiếm tỷ lệ cao nhất (36%) và hình thái gãy B2 thấp nhất (1,1%) trong tất cả các hình thái gãy.

Bảng 3. Bảng thang điểm TL AOSIS và phương pháp điều trị

Đặc điểm	Điểm TL AOSIS			Tổng	
	≤3	4-5	≥6		
Điều trị	Bảo tồn	13	12	0	25
	Phẫu thuật	0	5	22	27
Tổng	13 (25%)	17 (32,7%)	22 (42,3%)	52 (100%)	

Nhận xét: Trong 52 bệnh nhân chấn thương cột sống ngực – thắt lưng, có 13 trường hợp (25%) có điểm TL AOSIS ≤3 được điều trị bảo tồn, 22 trường hợp (42,3%) có điểm ≥6 được điều trị phẫu thuật và từ 4 - 5 điểm có 17 bệnh nhân, trong đó 5 trường hợp được điều trị phẫu thuật.

IV. BÀN LUẬN

4.1 Đặc điểm chung bệnh nhân nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, tuổi trung bình của bệnh nhân là 59,4 ± 14,0 tuổi, dao động từ 18 đến 86 tuổi, cho thấy chấn thương cột sống ngực – thắt lưng gặp chủ yếu ở nhóm tuổi trung niên và cao tuổi. Tỷ lệ nữ chiếm ưu thế (69,2%), cao hơn nam giới (30,8%), với tỷ lệ nữ/nam là 2,25:1. Kết quả này có sự khác biệt so với nhiều nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ nam cao hơn nữ trong chấn thương cột sống do tai nạn lao động hoặc tai nạn giao thông [1], [7]. Sự khác biệt có thể liên quan đến đặc điểm dân số nghiên cứu, khi nguyên nhân chấn thương chủ yếu là tai nạn sinh hoạt (67,3%), thường gặp ở người lớn tuổi, đặc biệt là phụ nữ có tình trạng loãng xương làm tăng nguy cơ gãy lún thân sống ngay cả với chấn thương nhẹ.

Về nguyên nhân chấn thương, tai nạn sinh hoạt chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp theo là tai nạn giao thông (26,9%) và tai nạn lao động (5,8%).

Điều này phản ánh xu hướng thay đổi mô hình chấn thương trong bối cảnh già hóa dân số, khi chấn thương do té ngã trong sinh hoạt ngày càng phổ biến hơn so với chấn thương người trẻ tham gia giao thông.

Đánh giá tình trạng thần kinh cho thấy nhóm không có tổn thương thần kinh (N0) chiếm tỷ lệ cao nhất (42,3%), trong khi liệt tủy hoàn toàn (N4) chỉ chiếm 5,8%. Kết quả này phù hợp với đặc điểm hình thái tổn thương chủ yếu là nhóm A, thường liên quan đến cơ chế nén dọc trục và ít gây tổn thương phức tạp đến cấu trúc phía sau cột sống hoặc tủy sống. Nhìn chung, đặc điểm chung của bệnh nhân trong nghiên cứu phản ánh nhóm dân số lớn tuổi với cơ chế chấn thương do tai nạn sinh hoạt và mức độ tổn thương thần kinh không quá nặng.

4.2 Đặc điểm hình ảnh chấn thương cột sống ngực – thắt lưng trên cắt lớp vi tính và phân loại theo hệ thống AOSpine. Trong nghiên cứu này, vị trí tổn thương thường gặp nhất là đoạn bản lề ngực – thắt lưng (T11 – L2), chiếm 80,8% tổng số trường hợp. Đây là vùng chuyển tiếp giữa cột sống ngực tương đối cứng và cột sống thắt lưng linh động, do đó dễ chịu tác động của lực nén và lực xoắn khi xảy ra chấn thương. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó cho thấy vùng bản lề ngực – thắt lưng là vị trí thường gặp nhất của gãy cột sống do đặc điểm giải phẫu và cơ sinh học đặc thù [2].

Về hình thái tổn thương theo phân loại AOSpine, nhóm A chiếm ưu thế tuyệt đối (94,5%), trong đó A1 là phân nhóm thường gặp nhất (36%), tiếp theo là A0 và A4. Nhóm B và C chiếm tỷ lệ thấp. Điều này phản ánh đặc điểm dân số nghiên cứu có độ tuổi trung bình cao (59,4 tuổi), trong đó cơ chế chấn thương chủ yếu là tai nạn sinh hoạt, thường tạo ra lực nén dọc trục dẫn đến gãy thân sống dạng lún. Kết quả này tương đồng với báo cáo của Kepler và cộng sự, khi nhóm tổn thương A là dạng thường gặp nhất trong chấn thương cột sống ngực – thắt lưng [3], [4].

Đối với thang điểm TL AOSIS, nghiên cứu ghi nhận 42,3% bệnh nhân có điểm ≥ 6 và tất cả được điều trị phẫu thuật; 25% có điểm ≤ 3 được điều trị bảo tồn; nhóm 4–5 điểm được xử trí linh hoạt tùy theo đánh giá lâm sàng. Phân bố này phù hợp với khuyến cáo của hệ thống AOSpine về định hướng điều trị dựa trên điểm số tổn thương [6], [8]. Việc tất cả bệnh nhân có điểm ≥ 6 đều được phẫu thuật cho thấy tính ứng

dụng thực tiễn của thang điểm trong hỗ trợ quyết định điều trị. So với hệ thống TLICS, TL AOSIS được đánh giá có độ nhạy cao trong xác định chỉ định phẫu thuật, giúp giảm sai sót trong phân tầng nguy cơ [5].

Nhìn chung, kết quả nghiên cứu cho thấy hệ thống phân loại AOSpine kết hợp với TL AOSIS có giá trị trong đánh giá hình thái tổn thương và định hướng điều trị chấn thương cột sống ngực – thắt lưng. Tuy nhiên, do cỡ mẫu còn hạn chế, cần thêm các nghiên cứu đa trung tâm với số lượng bệnh nhân lớn hơn để khẳng định tính ổn định và khả năng ứng dụng rộng rãi của hệ thống này trong thực hành lâm sàng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cung cấp đánh giá hình thái, mức độ tổn thương thần kinh và phân loại cột sống ngực - thắt lưng chấn thương trên cắt lớp vi tính dựa theo hệ thống phân loại AOSpine. Kết quả thu được có ý nghĩa quan trọng, góp phần định hướng cho việc lựa chọn phương pháp điều trị một cách tối ưu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Hữu Trì.** Đặc điểm hình thái tổn thương và kết quả phẫu thuật điều trị gãy cột sống ngực, thắt lưng đa tầng. Luận văn tiến sĩ Y học, Học viện quân y, 2020.
2. **Alpantaki, K., et al.** Thoracolumbar burst fractures: a systematic review of management. *Orthopedics*, 2010; 33(6): 422-429.
3. **Kepler, Christopher K., et al.** The thoracolumbar AOSpine injury score. *Global spine journal*, 2016; 6(4): 329-334.
4. **Keler, Christopher K., et al.** Reliability analysis of the AOSpine thoracolumbar spine injury classification system by a worldwide group of naïve spinal surgeons. *European spine journal*, 2016; 25(4): 1082-1086.
5. **Nagi, Mona Ali Mohamed Ali; SAKR, Mai Mohamed Sedik.** Accuracy of MRI (TLICS vs AOSIS) in assessment of thoracolumbar spine injuries for guiding treatment. *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 2022; 53(1): 41.
6. **Pidd, Kristina T., et al.** Which is the superior thoracolumbar injury classification tool? TLICS versus AOSpine 2013: a systematic review. *Global spine journal*, 2025; 15(4): 2536-2546.
7. **Shah, N. V., et al.** Epidemiology and trends of 39,296 fractures of the lumbar spine from 2007 to 2016 in the United States. In *Proceeding of NASS 33rd Annual Meeting*, 2018.
8. **Vaccaro, Alexander R., et al.** AOSpine thoracolumbar spine injury classification system: fracture description, neurological status, and key modifiers. *Spine*, 2013; 38(23): 2028-2037.