

cứu đều có mức độ hài lòng cao về mặt thẩm mỹ và chức năng của vú tái tạo. Các kết quả này phù hợp với kết quả của nghiên cứu của chúng tôi, trong đó tái tạo vú bằng lưới polypropylene đã giúp bệnh nhân hài lòng với kết quả thẩm mỹ sau phẫu thuật [8].

#### Bàn luận về độ an toàn khi sử dụng Mesh Polypropylene

Kết quả biến chứng của chúng tôi ngang bằng hoặc thấp hơn tùy nghiên cứu, được thống kê ở bảng sau:

Tác giả & năm	Kỹ thuật tái tạo	Tỷ lệ biến chứng sớm (%)	Tỷ lệ biến chứng muộn (%)
<b>Nguyễn Đình Tùng et al. (2022)</b>	Vạt TRAM có cuống	13,3%	20,0%
<b>Lê Hồng Quang &amp; Bùi Anh Tuấn (2022)</b>	Túi độn một thì	0%	12,5%
<b>Gentile P et al. (2021)[4]</b>	Túi độn + lưới polypropylene	15 %	17,4%
<b>Edsander-Nord et al. (1998)[5]</b>	TRAM vạt tự do hoặc có cuống	24 %	Cụ thể hóa biến chứng tại vùng cho (mất chức năng cơ, đau, thoát vị...)
<b>Carlson GW et al. (1997)[6]</b>	Mastectomy bảo tồn da	Không ghi rõ tỷ lệ cụ thể	Đề cập nguy cơ hoại tử da và nhiễm trùng
<b>Alderman AK et al. (2007)[7]</b>	Nhiều kỹ thuật tái tạo	Không đề cập	Tập trung vào sự hài lòng – không đánh giá biến chứng
<b>Nghiên cứu này</b>	Mesh + Vạt TRAM có cuống	13,3 %	20 %
	Mesh + Túi độn một thì	0 %	12,5

Kết quả này cho thấy tỷ lệ biến chứng sớm (3 tháng) và biến chứng chung giữa nghiên cứu của chúng tôi có cải thiện so với các nghiên cứu trước đây. Có thể chỉ ra rằng cả hai phương

pháp tái tạo bằng vạt TRAM và Implant đều an toàn với tỷ lệ biến chứng chấp nhận được trong thời gian theo dõi 12 tháng khi sử dụng Mesh polypropylene.

#### V. KẾT LUẬN

Ứng dụng tấm lưới Mesh polypropylene trong phẫu thuật tái tạo vú tức thì điều trị ung thư vú là khả thi, hiệu quả, an toàn, với kết quả hài lòng và thẩm mỹ cải thiện.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- GLOBOCAN 2020**, Estimated incidence, mortality and Prevalence Worldwide in 2020.; Available from: [http:// globocan.iarc.fr/Pages/fact sheets cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx) (2020).
- Nguồn Đình Tùng. (2020)**, Tái tạo vú bằng vạt TRAM có cuống là phẫu thuật đáng tin cậy đối với ung thư vú giai đoạn sớm, Tạp chí Y học Lâm Sàng, 66, Pg. 3-9.
- Lê Hồng Quang, Bùi Anh Tuấn**. Kết quả phẫu thuật tái tạo tuyến vú bằng túi độn một thì trên bệnh nhân ung thư vú giai đoạn sớm tại Khoa Ngoại vú, Bệnh viện K. *Tạp chí Ung Thư Học Việt Nam*. 2022;02:1-6.
- Gentile P, Bernini M, et al.** Comparative study of a polypropylene mesh and a breast implant for immediate breast reconstruction: A multicenter, prospective, randomized clinical trial. *Bioact Mater*. 2021;6(7):2173-2183. doi:10.1016/j.bioactmat.2021.03.011.
- Edsander-Nord A., Jurell G., and Wickman M. (1998)**, "Donor-site morbidity after pedicled or free TRAM flap surgery: a prospective and objective study", *Plast Reconstr Surg*. 102(5), pp. 1508-16.
- Carlson GW, Page A, Johnson E, Nicholson K, Styblo TM, Wood WC.** Skin-sparing mastectomy: oncologic and reconstructive considerations. *Ann Surg*. 1997 Jan;225(1):570-8. doi:10.1097/0000658-199705000-00015.
- Alderman A. K., et al. (2007)**, "Does patient satisfaction with breast reconstruction change over time? Two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcomes Study", *J Am Coll Surg*. 204(1), pp. 7-12.
- Harris, Zhang X.** Simple prosthesis versus prosthesis plus titanium-coated polypropylene mesh for implant-based immediate breast reconstruction after total mastectomy for breast cancer. *Gland Surg*. 2019;8(6):773-783. doi: 10.21037/gs.2019.12.17.
- Chun Y. S., et al. (2010)**, "Comparison of morbidity, functional outcome, and satisfaction following bilateral TRAM versus bilateral DIEP flap breast reconstruction", *Plast Reconstr Surg*. 126(4), pp. 1133-1141.
- Clarke H, Pusic A, Cordeiro P, et al.** A comparison of the costs and aesthetic outcomes of acellular dermal matrix versus polypropylene mesh in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2017;139(5):978-986. doi:10.1097/PRS.0000000000003337.

# KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CHẤN THƯƠNG CỘT SỐNG DO TAI NẠN LAO ĐỘNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA VÙNG TÂY NGUYÊN GIAI ĐOẠN 2023 - 2025

Huỳnh Như Đồng<sup>1</sup>, Đàm Thành Lý<sup>2</sup>,  
Lê Hữu Hoàng<sup>2</sup>, Phạm Ngọc Trí<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị chấn thương cột sống do tai nạn lao động tại Bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên trong 3 năm (2023-2025). **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu trên 567 bệnh nhân nhập viện vì tai nạn lao động có chấn thương cột sống. Dữ liệu về giới tính, nguyên nhân chấn thương, vị trí gãy, phương pháp điều trị (bảo tồn/phẫu thuật) và kết quả hồi phục được thu thập từ hồ sơ bệnh án. **Kết quả:** Tổng số 567 trường hợp, nam giới chiếm 290 trường hợp, nữ 277 trường hợp. Nguyên nhân chủ yếu là té cao khi hái tiêu (525 ca), các nguyên nhân khác chiếm 42 ca. Vị trí gãy cột sống thường gặp nhất là L1 (60%), D12 (35%). Tỷ lệ phẫu thuật là 33,3% (189 trường hợp), còn lại 66,7% (378 trường hợp) được điều trị bảo tồn. Về kết quả, 515 ca hồi phục tốt (90,8%), 48 trường hợp có di chứng nhẹ sau tập vật lý trị liệu 4 tuần hồi phục tốt (8,5%), và 4 trường hợp liệt hoàn toàn (0,7%). **Kết luận:** Điều trị chấn thương cột sống do tai nạn lao động tại bệnh viện Đa khoa Vùng tây Nguyên cho thấy tỷ lệ hồi phục cao. Cần tăng cường biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động và nâng cao năng lực sơ cứu ban đầu. **Từ khóa:** Chấn thương cột sống, tổn thương tuỷ sống, tai nạn lao động, Bệnh viện Đa khoa vùng Tây Nguyên, kết quả điều trị phẫu thuật cột sống.

## ABSTRACT

### RESULTS OF TREATMENT OF SPINAL INJURIES DUE TO WORKPLACE ACCIDENTS AT THE CENTRAL HIGHLANDS REGIONAL GENERAL HOSPITAL, 2023-2025

**Objective:** To describe the clinical and paraclinical characteristics and evaluate the treatment results of spinal injuries due to workplace accidents at the Central Highlands Regional General Hospital over a 3-year period (2023-2025). **Method:** A retrospective cross-sectional descriptive study was conducted on 567 patients admitted due to workplace accidents with spinal injuries. Data on gender, cause of injury, fracture location, treatment method (conservative/surgical), and recovery results were collected from medical records. **Results:** A total of

567 cases were examined, with 290 male and 277 female. The primary cause was falls from heights while harvesting pepper (525 cases), with other causes accounting for 42 cases. The most common spinal fracture sites were L1 (60%) and D12 (35%). Surgery was performed on 33.3% (189 cases), while the remaining 66.7% (378 cases) were treated conservatively. Out of outcomes, 515 cases recovered well (90.8%), 48 cases had mild sequelae after 4 weeks of physical therapy and recovered well (8.5%), and 4 cases experienced complete paralysis (0.7%). **Conclusion:** Treatment of spinal cord injuries due to work-related accidents at the Central Highlands Regional General Hospital showed a high recovery rate. Measures to prevent work-related accidents and improve initial first aid capabilities are needed. **Keywords:** spinal trauma, Spinal cord injury, occupational accident, Central Highlands Regional General Hospital, spinal surgery treatment results.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương cột sống là một cấp cứu ngoại khoa nghiêm trọng, có thể dẫn đến hậu quả tàn phế suốt đời hoặc tử vong. Tại các tỉnh Tây Nguyên, đặc thù địa hình và ngành nghề sản xuất (nông nghiệp, xây dựng) khiến tỷ lệ té cao do tai nạn lao động (TNLD) khá phổ biến, gây ra gánh nặng lớn cho hệ thống y tế địa phương.

Chấn thương cột sống (CTCS) lưng – thắt lưng chiếm 70% CTCS, là một loại tổn thương nặng nề của bệnh lý chấn thương nói chung và cột sống nói riêng, do nhiều nguyên nhân gây nên, có thể để lại di chứng nặng nề và gây tàn phế suốt đời do những biến chứng tổn thương thần kinh không được cấp cứu và điều trị kịp thời.

Những năm gần đây, sự tiến bộ của y học (chuyên ngành phẫu thuật thần kinh, chẩn đoán hình ảnh, phục hồi chức năng...) và các ngành kỹ thuật hỗ trợ (dụng cụ, trang thiết bị phẫu thuật...) đã đem lại cho bệnh nhân CTCS một triển vọng tươi sáng hơn.. Tại Việt Nam, trước đây, kỹ thuật này chỉ được thực hiện tại các bệnh viện ở thành phố lớn như: Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh.

Nghiên cứu này nhằm mục tiêu mô tả đặc điểm bệnh nhân và đánh giá kết quả điều trị chấn thương cột sống do tai nạn lao động tại BVĐKVTN từ năm 2023 đến 2025.

<sup>1</sup>Trưởng Khoa Ngoại Thần kinh, bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên

<sup>2</sup>Khoa Ngoại Thần kinh, bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Như Đồng

Email: bshuynhnhdongntk@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.1.2026

Ngày phản biện khoa học: 10.2.2026

Ngày duyệt bài: 3.3.2026

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu trên 567 bệnh nhân nhập viện tại BVĐKVTN từ năm 2023 đến 2025 do TNLD có chẩn đoán CTCS

Loại trừ các trường hợp chấn thương cột sống do tai nạn giao thông hay do ngã thương

### 2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Cắt ngang mô tả, hồi cứu.
- **Thu thập dữ liệu:** Thông tin về đặc điểm dịch tễ (giới tính), nguyên nhân tai nạn, vị trí tổn thương, phương pháp điều trị (nội khoa hay phẫu thuật), tổn thương đi kèm và kết quả lâm sàng được trích xuất từ hồ sơ bệnh án.

### • Quy trình chẩn đoán và xử lý chấn thương cột sống tại khoa Ngoại thần kinh:

#### Lâm sàng:

Khai thác nguyên nhân chấn thương, cách sơ cứu và đưa đến bệnh viện

Đánh giá vị trí chấn thương

Các tổn thương phối hợp

Tổn thương tủy sống: yếu liệt chi

#### Cận lâm sàng:

- **Chụp X - quang:** Chụp X - quang cột sống để xác định phần nào của cột sống bị gãy và đánh giá xương bị lệch như thế nào.

- **Chụp cộng hưởng từ:** Để kiểm tra xem chỗ gãy có gây tổn thương các đĩa đệm, phần mềm và đặc biệt là tủy sống.

- **Chụp cắt lớp vi tính:** Chỉ cần khi chấn thương nghiêm trọng cần phải phẫu thuật.

#### Phân loại mức độ gãy xương

Phân loại mức độ gãy xương ở nhóm tổn thương lớn - Không vững theo Denis:

- **Loại 1: Gãy do ép (Compression Fracture):** Chỉ tổn thương cột trước (thân đốt, đĩa đệm), thường vững. Gồm các kiểu như gãy lún thân đốt.

- **Loại 2: Gãy phân tán (Distraction Fracture - Gãy Chance):** Tổn thương đi qua cả 3 cột, có thể gãy ở thân đốt hoặc đĩa đệm, không vững.

- **Loại 3: Gãy "đai bảo hiểm" (Seat-belt Fracture):** Gãy không vững, tổn thương cột giữa và cột sau, có thể cả cột trước (gãy lún).

- **Loại 4: Gãy trật (Dislocation Fracture):** Tổn thương cả 3 cột, di lệch khớp, không vững, có thể kèm tổn thương thần kinh.

Phân loại mức độ gãy xương theo Frankel để đánh giá những tổn thương ở tủy sống và khả năng vận động, cảm giác và phản xạ của bệnh nhân. Theo 5 phân độ như sau:

- **Mức A:** Mất hoàn toàn cảm giác hay khả năng vận động ở đoạn xương cùng cụt S4-S5.

- **Mức B:** Không mất cảm giác nhưng không thể vận động từ đoạn bị tổn thương trở xuống.

- **Mức C:** Còn cảm giác và còn khả năng vận động một chút (khoảng 50% các cơ vận động chính không hoạt động).

- **Mức D:** Còn cảm giác và còn khả năng vận động một chút (dưới 50% các cơ vận động chính không hoạt động).

- **Mức E:** Cảm giác và vận động vẫn bình thường.

#### Điều trị

**Điều trị nội khoa:** Điều trị không phẫu thuật: Hầu hết các chấn thương do gập bao gồm gãy vững và gãy xương do loãng xương có thể được điều trị bằng nẹp trong 6 đến 12 tuần.

Bằng cách từ từ tập vận động nhẹ nhàng và thực hiện các bài tập phục hồi chức năng, hầu hết bệnh nhân đều tránh được các vấn đề sau chấn thương.

#### Điều trị phẫu thuật:

**Chỉ định mổ:** Gãy mất vững theo phân loại Denis

- Gãy cột giữa.

- Gãy cột sau.

- Hoặc gập góc > 15°

#### Kỹ thuật mổ:

- Gây mê nội khí quản.

- Bệnh nhân nằm sấp.

- Đường mổ lồi sau.

- Nằm chỉnh.

- Xác định chân cung, bắt vít cố định vững chắc.

- Mở cung sau giải phóng chèn ép tủy.

- Dùng C.arm kiểm tra trong quá trình phẫu thuật.

- Đặt ống dẫn lưu, khâu vết mổ 3 lớp.

- **Đánh giá kết quả:** Đánh giá dựa trên tình trạng yếu liệt chi, mức độ hồi phục (tốt, khá, kém) và biến chứng sau điều trị.

Khi ra viện, sau 3 tháng, sau 6 tháng dựa vào kết quả chụp X quang kiểm tra sau phẫu thuật và đánh giá sự hồi phục thần kinh theo Frankel.

- Rất tốt: X quang cột sống hết di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh hồi phục hoàn toàn.

- Tốt: X quang cột sống hết di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh hồi phục gần hoàn toàn, có tiến bộ hơn so với trước mổ.

- Trung bình: X quang cột sống còn di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh không cải thiện hoặc còn di chứng.

- Kém: X quang cột sống còn di lệch, cột sống cố định không vững, tổn thương thần kinh không cải thiện hoặc còn di chứng.

• **Xử lý số liệu:** Dữ liệu được tổng hợp và tính toán tỷ lệ phần trăm mô tả đặc điểm và kết quả điều trị.

### III. KẾT QUẢ

#### 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong thời gian 3 năm từ 2023-2025, có tổng số 567 bệnh nhân bị tai nạn lao động chấn thương cột sống nhập viện.

Có 290 trường hợp là nam (51,1%); 277 trường hợp là nữ (48,9%). Tỷ lệ nam/nữ gần cân bằng

Tuổi: tuổi trung bình  $41,4 \pm 7$ , nhỏ nhất 18 tuổi, lớn nhất 55 tuổi

Đây là lứa tuổi lao động

Nghề nghiệp: Nông dân 516 trường hợp (91,0%), công nhân 39 trường hợp (6,9%), viên chức 12 trường hợp (2,1%).

#### 2. Đặc điểm chấn thương và phương pháp điều trị

**Nguyên nhân:** Đa số các ca chấn thương do té cao (hái tiêu), chiếm 525/567 ca, tương đương 92,6%. Có 42 trường hợp (7,4%) do nguyên nhân khác

**Bảng 1. Đặc điểm tổn thương cột sống**

Đặc điểm	Số lượng n= 567	Tỉ lệ %
<b>Vị trí tổn thương:</b>		
L1	340	60
D12	198	35
Vị trí khác	29	5
<b>Mức độ tổn thương:</b>		
Không yếu chi	515	90,9
Có yếu chi	48	8,4
Liệt hoàn toàn	4	0,7
<b>Tổn thương phối hợp</b>	19	3,4
Chấn thương sọ não	5	0,9
Chấn thương ngực	4	0,7
Chấn thương bụng	3	0,5
Gãy chi khác	7	1,2

#### **Nhận xét:**

- Vị trí tổn thương: Gãy cột sống do tai nạn lao động thường gặp nhất ở vùng bản lề ngực-thắt lưng (95%) các trường hợp, trong đó gãy đốt sống L1 là phổ biến nhất (60%), tiếp theo là D12 (35%), các vị trí khác chiếm 5%.

- Mức độ tổn thương tuỷ là 9,1%, trong đó tổn thương một phần 8,4%, tổn thương gây liệt hoàn toàn chiếm 0,7%.

- Tổn thương đi kèm chiếm 3,4%, trong đó nhiều nhất là gãy chi khác, kể đến là chấn thương sọ não, ngực, bụng.

• **Phương pháp điều trị:** 189 bệnh nhân được phẫu thuật (chiếm 33,3%), 378 bệnh nhân điều trị bảo tồn (chiếm 66,7%).

#### **Phân tích trên 189 trường hợp phẫu thuật:**

**Bảng 2. Phân loại tổn thương cột sống theo thang điểm Frankel**

Thang điểm Frankel	Số lượng n=189	Tỉ lệ %
Mức A	4	2,1
Mức B	12	6,3
Mức C	36	19,0
Mức D	121	64,1
Mức E	16	8,5

**Nhận xét:** Theo thang điểm Frankel, tổn thương mức D chiếm 64,1%, kể đến là mức C 19%, trong đó có 2,1 % ở mức A

**Bảng 3. Phân loại tổn thương cột sống theo Denis**

Tổn thương Denis	Số lượng n=189	Tỉ lệ %
Độ I	35	18,6
Độ II	110	58,2
Độ III	40	21,1
Độ IV	4	2,1

**Nhận xét:** Trong nhóm phẫu thuật, gặp nhiều nhất là nhóm tổn thương độ II theo phân loại của Denis chiếm 58,2%, kể đến là độ III chiếm 21,1% và nặng nhất là độ IV có 2,1%.

#### **3. Kết quả điều trị và theo dõi**

Điều trị nội khoa không phẫu thuật 378 trường hợp (66,7%)

Điều trị phẫu thuật 189 trường hợp (33,3%):

#### **Phương pháp phẫu thuật:**

- Nắn chỉnh, cố định cột sống bằng nẹp vít qua chân cung: 137 trường hợp (72,4%)

- Nắn chỉnh, cố định cột sống bằng nẹp vít chân cung + mở cung sau giải phóng chèn ép tuỷ: 52 trường hợp (27,6%)

- Xác định vị trí đốt sống vỡ tại bàn mổ (sau khi gây mê) bằng chụp Xquang, C.arm. Kiểm tra vị trí của vít chân cung bằng C.arm ngay trên bàn mổ, sau khi bắt vít xong.

**Bảng 4. Đặc điểm phẫu thuật**

Đặc điểm	Số lượng n= 189	Tỉ lệ %
<b>Thời điểm phẫu thuật</b>		
<24h	7	3,7
24-48h	170	89,9
Sau 48h	12	6,4
<b>Thời gian phẫu thuật:</b>		
<90 phút	45	23,8
90-120 phút	140	74,1
>120 phút	4	2,1
<b>Biến chứng phẫu thuật</b>		
Chảy máu	3	1,5
Nhiễm trùng vết mổ	1	0,5
Tử vong	1	0,5
Khác	0	0,0
<b>Phẫu thuật phối hợp chuyên khoa khác</b>	1	0,5
	3	1,5

**Nhận xét:**

• Bệnh nhân được phẫu thuật sau trong vòng 24-48h chiếm tỷ lệ cao (89,9%). Vì đa số bệnh nhân của chúng tôi là tổn thương thần kinh ở loại Frankel D, nên chưa cần phải can thiệp cấp cứu khẩn cấp.

• Thời gian mổ ngắn nhất: 80 phút; dài nhất: 180 phút; trung bình 110,15 ± 3,22 phút.

• Tai biến và biến chứng do phẫu thuật chiếm tỷ lệ rất thấp 1,5%.

**Kết quả sau điều trị được ghi nhận:**

• Hồi phục tốt (không di chứng): 515 trường hợp (90,8%).

• Hồi phục có di chứng (liệt): 4 trường hợp (0,7%).

• Hồi phục không di chứng (sau tập vật lý trị liệu): 48 trường hợp (8,5%) hồi phục tốt sau 4 tuần tập vật lý trị liệu.

**Tái khám sau 3 tháng:**

X quang cột sống hết di lệch, cột sống cố định vững chắc,

Trong số 52 trường hợp có tổn thương tuỷ sống có gây yếu liệt, sau điều trị có 4 trường hợp có di chứng yếu liệt sau điều trị 7,7%, còn lại 48 trường hợp (92,3%) hồi phục tốt không để lại di chứng sau điều trị phẫu thuật và tập vật lý trị liệu.

**Tái khám sau 6 tháng:**

Không thay đổi so với thời điểm tái khám sau 3 tháng, tuy nhiên về triệu chứng có cải thiện hơn trong quá trình tập vật lý trị liệu, hạn chế di chứng do liệt hoàn toàn.

**Kết quả chung:**

- **Rất tốt:** X quang cột sống hết di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh hồi phục hoàn toàn: 515/567 (90,8%)

- **Tốt:** X quang cột sống hết di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh hồi phục gần hoàn toàn, có tiến bộ hơn so với trước mổ: 48/567 ( 8,5%)

- **Trung bình:** X quang cột sống còn di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh không cải thiện hoặc còn di chứng: 4/567 (0,7%)

- **Kém:** X quang cột sống còn di lệch, cột sống cố định không vững, tổn thương thần kinh không cải thiện hoặc còn di chứng: (0,0%)

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu của chúng tôi trên 567 bệnh nhân chấn thương cột sống (CTCS) do tai nạn lao động (TNLD) tại BVĐKVTN giai đoạn 2023-2025 cung cấp dữ liệu quan trọng về thực trạng điều trị tại vùng Tây Nguyên.

**1. Đặc điểm dịch tễ và các yếu tố nguy cơ**

Đặc điểm nổi bật của nghiên cứu là độ tuổi trung bình của bệnh nhân là 41,4 ± 7 tuổi, nằm trong lứa tuổi lao động chính và nghề nghiệp chủ yếu là nông dân (chiếm 91%). Nguyên nhân tai nạn hầu hết do té cao khi hái tiêu, chiếm tỷ lệ rất cao 92,6%.

Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Võ Xuân Sơn, người đã phẫu thuật cho các bệnh nhân từ 12-74 tuổi và ghi nhận lứa tuổi gặp nhiều nhất là 25-54 tuổi (77,7%). Về nghề nghiệp và nguyên nhân, Võ Xuân Sơn ghi nhận tai nạn lao động nói chung chiếm 76%, và tỷ lệ nông dân là 56%. Nghiên cứu của Trịnh Quang Khiêm [1]: Đa số bệnh nhân là nông dân và công nhân (81,5%) - những người thường trực tiếp lao động thể lực. Nguyên nhân hay gặp nhất là tai nạn lao động (63,2%), nhất là ngã cao. Sự khác biệt về tỷ lệ nông dân (91% so với 56%) nhấn mạnh tính đặc thù của vùng kinh tế nông nghiệp Tây Nguyên, nơi nguy cơ té cao trong thu hoạch nông sản là yếu tố dịch tễ nổi trội nhất.

**2. Phân loại chấn thương và tổn thương thần kinh**

Vị trí gãy cột sống tập trung chủ yếu ở vùng bản lề ngực-thắt lưng (D12: 35%, L1: 60%), là vùng chịu lực lớn nhất của cột sống.

Trong nhóm 189 bệnh nhân được phẫu thuật, việc sử dụng thang điểm Denis và Frankel giúp phân tích sâu hơn mức độ nghiêm trọng của chấn thương:

• **Theo phân loại Denis:** Dạng tổn thương Độ II (gây phân tán, tổn thương cả 3 cột) chiếm ưu thế 58,2%. Điều này phù hợp với kết quả của Phạm Thanh Hải (68,27%) và y văn quốc tế,

trong đó các trường hợp gãy mất vững là chỉ định chính của can thiệp ngoại khoa [5].

- Theo thang điểm Frankel: Mức Frankel D (còn vận động yếu) chiếm tỷ lệ cao nhất 64,1% trong nhóm phẫu thuật. Con số này khác biệt so với số liệu của Nguyễn Trọng Thiện (45,26%); sự khác biệt này có thể do phương pháp sàng lọc hoặc thời điểm đánh giá. Trong tổng số 567 bệnh nhân, 90,9% nhập viện trong tình trạng không yếu chi (tương đương Frankel E). Tỷ lệ không tổn thương thần kinh cao này gợi ý rằng tổn thương tủy sống thứ phát đã được ngăn ngừa hiệu quả tại hiện trường. Verita Neuro [5]: Chấn thương cột sống có tổn thương tủy gây yếu liệt cần đánh giá kỹ dựa trên thang điểm Frankel, điều này giúp xác định mức độ tổn thương tủy cũng như giúp đánh giá kết quả tổn thương tủy sau can thiệp điều trị.

- Hình thái gãy cột sống loại lún ép Độ II theo Denis chiếm hầu hết (58,2%). Theo Phạm Thanh Hải (68,27%). Biểu hiện lâm sàng gặp nhiều nhất ở loại D theo Frankel (64,1%), theo Nguyễn Trọng Thiện (45,26%) chỉ có 2 trường hợp ở loại Frankel C; đây là loại gãy mất vững gây liệt và mất cảm giác 2 chân cần phải được mổ khẩn trương để giải phóng chèn ép tủy tạo điều kiện để thần kinh hồi phục sớm.

Theo tác giả Vũ Văn Tú [3]: Chấn thương cột sống thì Cận lâm sàng hình ảnh trên XQ và Cắt lớp vi tính vị trí đốt sống bị tổn thương L1 (62,3%), loại gãy theo Denis gãy lún (72,7%). Kết quả phẫu thuật khi Ra viện có 78,8% bệnh nhân hết đau hoàn toàn. Kết quả chung: tốt 59 bệnh nhân (89,4%), khá: 5 bệnh nhân (7,6%), trung bình: 2 bệnh nhân (3%), xấu: (0%)

### 3. Cách thức phẫu thuật và kết quả điều trị

Quá trình chẩn đoán tại BVĐKVTN sử dụng X-quang, CT-scan, và MRI cột sống để đánh giá mức độ tổn thương. Các hình ảnh XQ, MRI cho thấy tình trạng gãy xương phức tạp, là những dấu hiệu rõ ràng cho thấy sự mất vững cột sống và cần can thiệp ngoại khoa để giải ép tủy và cố định. Kỹ thuật cố định bằng nẹp vít qua cuống sống là kỹ thuật tiêu chuẩn vàng, giúp tái lập đường cong sinh lý cột sống và bảo vệ tủy sống khỏi tổn thương thứ phát do di lệch mảnh xương. Togioka B. [4]: Kỹ thuật cố định bằng nẹp vít qua chân cung sống cũng là cách tiếp cận mới cho tổn thương cột sống mất vững theo Denis.

Chỉ định phẫu thuật (33,3% tổng số ca) được thực hiện dựa trên tiêu chí gãy mất vững theo Denis. Kỹ thuật cố định bằng nẹp vít qua chân cung sống, được sử dụng tại BVĐKVTN, là kỹ thuật tiêu chuẩn vàng hiện nay. Nghiên cứu

của Vũ Hùng Lợi và cộng sự (2025) [2] tại Bắc Ninh cũng sử dụng phương pháp tương tự và ghi nhận tai nạn lao động là nguyên nhân chính.

Đa số bệnh nhân được phẫu thuật trong khoảng 24-48 giờ (89,9%). Tỷ lệ tai biến và biến chứng trong quá trình phẫu thuật rất thấp (nhiễm trùng 0,5%, tử vong 0,0%).

Kết quả điều trị tại BVĐKVTN: Rất tốt: X quang cột sống hết di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh hồi phục hoàn toàn: 515/567 (90,8%); Tốt: X quang cột sống hết di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh hồi phục gần hoàn toàn, có tiến bộ hơn so với trước mổ: 48/567 (8,5%); Trung bình: X quang cột sống còn di lệch, cột sống cố định vững chắc, tổn thương thần kinh không cải thiện hoặc còn di chứng: 4/567 (0,7%). Không có kết quả Kém: X quang cột sống còn di lệch, cột sống cố định không vững, tổn thương thần kinh không cải thiện hoặc còn di chứng. Tỷ lệ hồi phục cao này cho thấy hiệu quả phối hợp giữa chẩn đoán chính xác, chỉ định điều trị hợp lý, kỹ thuật phẫu thuật an toàn và vai trò của phục hồi chức năng sớm.

Nghiên cứu của Trịnh Quang Khiêm [1]: Tai biến, biến chứng gồm chảy máu (5,3%), đau vết mổ (10,5%), nhiễm khuẩn vết mổ (2,6%), di ứng phương tiện kết xương (5,3%). Kết quả điều trị bước đầu: tốt và rất tốt đạt 89,2%; trung bình đạt 10,5%; không có bệnh nhân đạt kết quả kém

### 4. Tầm quan trọng của sơ cứu ban đầu

Tỷ lệ không tổn thương thần kinh cao khi nhập viện (90,9% không yếu chi) nhấn mạnh vai trò sống còn của sơ cứu và vận chuyển ban đầu tại hiện trường. Việc giữ bất động hoàn toàn cột sống ngay từ đầu giúp tránh sự di lệch của mảnh xương gãy, ngăn ngừa tổn thương tủy sống thứ phát không hồi phục.

Việc can thiệp phẫu thuật sớm cho các trường hợp gãy cột sống mất vững theo Denis giúp giảm nguy cơ tổn thương tủy thứ phát cũng như tăng tỉ lệ hồi phục cho các trường hợp có tổn thương tủy ở các mức độ khác nhau [6].

## V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu đã xác định đặc điểm 567 ca chấn thương cột sống do tai nạn lao động tại BVĐKVTN, với nguyên nhân chủ yếu là té cao khi hái tiêu, vị trí gãy thường gặp L1 và D12. Tỷ lệ điều trị không phẫu thuật chiếm 66,7%, tỉ lệ phẫu thuật chiếm 33,3%, tỉ lệ yếu liệt sau tai nạn 9,2%. Kết quả điều trị phẫu thuật cho nhóm chấn thương gãy cột sống mất vững đạt kết quả