

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh lý phổi hợp có xu hướng làm tăng nguy cơ tử vong, với tỷ lệ tử vong ở nhóm có bệnh lý nền là 76,6%, cao hơn so với nhóm không có bệnh lý nền hoặc chỉ mắc tăng huyết áp đơn thuần (64,7%). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (OR = 1,79; p = 0,368). Điều này có thể do cỡ mẫu nghiên cứu còn hạn chế, chưa đủ để xác định rõ vai trò của bệnh lý phổi hợp như một yếu tố tiên lượng độc lập.

Bên cạnh đó, mức độ nặng của ARDS cũng liên quan rõ rệt đến kết cục điều trị, khi bệnh nhân ARDS mức độ vừa và nặng có tỷ lệ tử vong cao hơn so với ARDS nhẹ (p = 0,045). Kết quả này phù hợp với đặc điểm sinh lý bệnh của ARDS, trong đó tình trạng giảm oxy máu càng nặng thường đi kèm với tiên lượng xấu hơn.^{4,8}

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ARDS chủ yếu khởi phát từ viêm phổi và đa số bệnh nhân ở mức độ vừa đến nặng khi nhập viện. Tỷ lệ tử vong còn cao, phản ánh mức độ nặng của quần thể bệnh nhân điều trị tại đơn vị hồi sức tích cực tuyến cuối. Tuổi cao và mức độ nặng của ARDS có liên quan đến nguy cơ tử vong, trong khi bệnh lý phổi hợp chưa cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê.

Những kết quả này giúp cung cấp cái nhìn tổng quan về đặc điểm bệnh nhân ARDS tại một bệnh viện tuyến cuối, góp phần định hướng chiến lược chẩn đoán, xử trí và tiên lượng trong thực hành lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vincent, Akça, de Mendonça, Haji-Michael, Et. A.** The Epidemiology of Acute Respiratory Failure in Critically Ill Patients. *Chest*. Published online 2002. doi:10.1378/chest.121.5.1602
2. **Bellani G, Laffey JG, Pham T, Fan E, Et. A.** Epidemiology, Patterns of Care, and Mortality for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries. *JAMA*. Published online 2016. doi:10.1001/jama.2016.0291
3. **Chinh LQ, Manabe T, Son DN, et al.** Clinical epidemiology and mortality on patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) in Vietnam. *PLOS ONE*. 2019;14(8):e0221114. doi:10.1371/journal.pone.0221114
4. **Thompson BT, Chambers RC, Liu KD.** Acute Respiratory Distress Syndrome. *N Engl J Med*. Published online 2017. doi:10.1056/NEJMra1608077
5. **Zhao H, Yang B, Dai H, Li C, Ruan H, Li Y.** SEX DIFFERENCES IN SEPSIS-RELATED ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME AND OTHER SHORT-TERM OUTCOMES AMONG CRITICALLY ILL PATIENTS WITH SEPSIS: A RETROSPECTIVE STUDY IN CHINA. *Shock*. 2025;63(5):733-742. doi:10.1097/SHK.0000000000002555
6. **Bos LDJ, Ware LB.** Acute respiratory distress syndrome: causes, pathophysiology, and phenotypes. *The Lancet*. 2022;400(10358):1145-1156. doi:10.1016/S0140-6736(22)01485-4
7. **Laffey, Bellani, Pham, Et. A.** Potentially modifiable factors contributing to outcome from acute respiratory distress syndrome: the LUNG SAFE study. *Intensive Care Med*. Published online 2016. doi:10.1007/s00134-016-4571-5
8. **The ARDS Definition Task Force*.** Acute Respiratory Distress Syndrome: The Berlin Definition. *JAMA*. 2012;307(23):2526-2533. doi:10.1001/jama.2012.5669

ĐẶC ĐIỂM ĐIỆN SINH LÝ Ở NGƯỜI BỆNH XƠ CỨNG CỘT BÊN TEO CƠ ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN THEO TIÊU CHUẨN GOLD COAST

Đào Xuân Cơ^{1,2}, Lê Thị Liên¹, Nguyễn Hồng Sơn¹,
Võ Thế Nhân¹, Nguyễn Văn Tuấn³, Nguyễn Anh Tuấn^{2,4}, Hồ Văn Hùng^{1,2}

TÓM TẮT

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

⁴Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Hồ Văn Hùng

Email: hung10.hmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.2.2026

Ngày phản biện khoa học: 12.3.2026

Ngày duyệt bài: 9.4.2026

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm điện sinh lý ở người bệnh xơ cứng cột bên teo cơ (ALS) được chẩn đoán theo tiêu chuẩn Gold Coast. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 52 bệnh nhân ALS tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2024 đến tháng 9/2025. Các xét nghiệm điện sinh lý bao gồm đo dẫn truyền thần kinh vận động, cảm giác, sóng F, phản xạ H và điện cơ kim tại bốn vùng: hành não, tủy cổ, tủy ngực, thắt lưng. **Kết quả:** Đa số bệnh nhân thuộc nhóm tuổi 50-69 (61,5%), nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ. Dẫn truyền thần kinh chi trên cho thấy biên độ CMAP thần kinh giữa và trụ giảm, trong khi thời gian tiềm và tốc độ dẫn truyền vẫn bình thường. Các chỉ số vận động chi dưới và cảm giác tứ chi đều trong giới hạn bình

thường. Sóng F giảm tần số xuất hiện nhưng thời gian tiềm ẩn trong khoảng tham chiếu; phản xạ H hiện diện với tỷ lệ cao và thời gian tiềm bình thường. Điện cơ kim ghi nhận hoạt động tự phát và tái phân bố thần kinh cao nhất ở vùng tủy cổ (98,1% và 86,5%), tiếp theo thắt lưng, thấp nhất ở tủy ngực. **Kết luận:** Đặc điểm điện sinh lý của ALS theo tiêu chuẩn Gold Coast cho thấy tổn thương vận động dưới đa vùng, nổi bật ở tủy cổ và thắt lưng, trong khi dẫn truyền cảm giác được bảo tồn. Điện cơ kim có giá trị cao trong phát hiện sớm tổn thương LMN, góp phần nâng cao hiệu quả chẩn đoán. **Từ khóa:** Xơ cứng cột bên teo cơ, tiêu chuẩn Gold Coast, điện sinh lý, chẩn đoán sớm.

ABSTRACT

ELECTROPHYSIOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS DIAGNOSED USING THE GOLD COAST CRITERIA

Objective: To describe the electrophysiological features of patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS) diagnosed according to the Gold Coast criteria. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 52 ALS patients at Bach Mai Hospital between January 2024 and September 2025. Electrophysiological assessments included motor and sensory nerve conduction studies, F-wave, H-reflex, and needle electromyography across four regions: bulbar, cervical, thoracic, and lumbar. **Results:** Most patients were aged 50–69 years (61.5%), with a male predominance. Upper limb nerve conduction showed reduced compound muscle action potential (CMAP) amplitudes in the median and ulnar nerves, while distal latency and conduction velocity remained normal. Lower limb motor and sensory parameters were within normal ranges. F-wave frequency was reduced, but latencies were preserved; the H-reflex was present at high frequency and with normal latency. Needle electromyography revealed the highest rates of spontaneous activity and reinnervation in the cervical region (98.1% and 86.5%), followed by the lumbar region, and the lowest in the thoracic region. **Conclusion:** Electrophysiological patterns in ALS diagnosed by the Gold Coast criteria demonstrate multi-regional lower motor neuron involvement, most prominent in the cervical and lumbar regions, with preserved sensory conduction. Needle electromyography provides high sensitivity for early detection of LMN abnormalities, supporting timely diagnosis. **Keywords:** Amyotrophic lateral sclerosis, Gold Coast criteria, electrophysiological, early diagnosis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh xơ cứng cột bên teo cơ (ALS) là bệnh thoái hóa thần kinh vận động tiến triển, gây tử vong trong vòng 3-5 năm kể từ khởi phát. Chẩn đoán sớm là thách thức lớn do triệu chứng ban đầu không đặc hiệu, dẫn đến độ trễ chẩn đoán trung bình 10-16 tháng. Tiêu chuẩn Awaji (2008) đã cải thiện độ nhạy so với El Escorial, nhưng vẫn phức tạp và bỏ sót các trường hợp tổn

thương neuron vận động dưới (LMN) thuần túy. Năm 2019, tiêu chuẩn Gold Coast được đề xuất với cấu trúc đơn giản, tập trung vào tổn thương LMN đa vùng (lâm sàng hoặc điện sinh lý) kèm tiến triển theo thời gian, loại trừ các bệnh khác². Hiện tại, Việt Nam chưa có nhiều công trình nghiên cứu về bệnh lý này. Trong thực hành lâm sàng, ứng dụng điện sinh lý trong chẩn đoán ALS còn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt ở cơ sở tuyến dưới. Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: Mô tả đặc điểm điện sinh lý ở người bệnh xơ cứng cột bên teo cơ (ALS) được chẩn đoán theo tiêu chuẩn Gold Coast.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh được chẩn đoán bệnh ALS theo tiêu chuẩn Gold Coast từ tháng 1 năm 2024 đến tháng 9 năm 2025 tại Trung tâm Thần kinh Bệnh viện Bạch Mai.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn người bệnh:

Người bệnh ≥ 18 tuổi, đáp ứng tiêu chuẩn chẩn đoán ALS theo tiêu chuẩn Gold Coast, có khả năng hợp tác tốt trong quá trình thăm khám và thu thập số liệu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

Người bệnh có các bệnh lý kết hợp kèm theo: bệnh lý tủy sống gây teo yếu cơ, rối loạn cảm giác trên lâm và có tổn thương tương xứng trên chẩn đoán hình ảnh; hoặc các bệnh lý gây tổn thương thần kinh (đái tháo đường, bệnh thận mạn, viêm đa rễ dây thần kinh....). Bệnh cơ (viêm cơ, bệnh cơ do corticoid...). Bệnh nhân có khả năng ALS không ghi được điện cơ do nhiều nguyên nhân (không hợp tác được, có tổn thương ở vùng ghi điện cơ...).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

2.2.2. Phương pháp chọn mẫu: Bệnh hiếm gặp, chọn mẫu thuận tiện.

2.2.3. Quy trình nghiên cứu: Thu thập dữ liệu từ bệnh án, khám lâm sàng, điện cơ (dẫn truyền thần kinh vận động/cảm giác, điện cơ kim), xét nghiệm (MRI, sinh thiết cơ, dịch não tủy). Điện cơ sử dụng máy Keypoint, đo CMAP/SNAP, sóng F, phản xạ H, hoạt động tự phát (co giật sợi, sóng nhọn dương, co giật bó), đơn vị vận động (biên độ, thời khoảng, đa pha, kết tập/giao thoa) tại 4 vùng: hành não, tủy cổ, tủy ngực, thắt lưng.

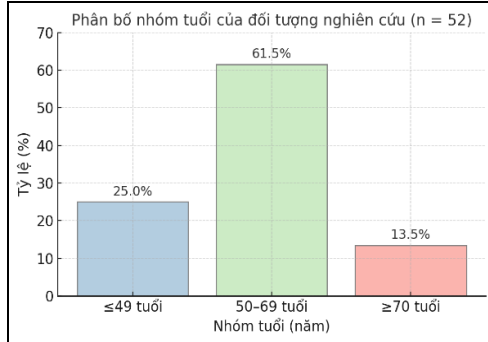
2.2.4. Công cụ thu thập và xử lý số liệu: Bệnh án nghiên cứu. Xử lý số liệu bằng SPSS 26.0, kiểm định χ^2 , t-test, ANOVA ($p < 0,05$).

2.3. Đạo đức

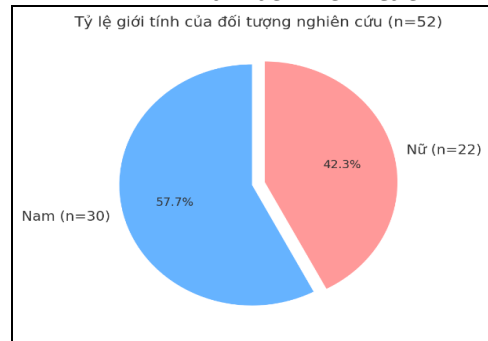
Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội phê duyệt, người bệnh hoàn toàn tự nguyện tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Hình 1. Phân bố nhóm tuổi



Hình 2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới

Nhận xét: Nghiên cứu 52 người bệnh xơ cứng cột bên teo cơ có độ tuổi phân bố chủ yếu ở nhóm từ 50–70 tuổi. Tuổi trung bình toàn nhóm là $57,65 \pm 11,08$ tuổi, trong đó nam ($58,30 \pm 10,82$ tuổi) cao hơn nữ ($56,77 \pm 11,61$ tuổi). Phần lớn người bệnh trong nhóm tuổi từ 50 – 69 tuổi, chiếm 61,5%. Tỷ lệ nam giới cao hơn so với nữ giới ($p < 0,05$).

3.2. Đặc điểm đo dẫn truyền thần kinh (TK) ngoại vi

Bảng 1. Kết quả đo dẫn truyền TK vận động chi trên

	Thời gian tiềm (ms)	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	Biên độ CMAP (mV)
TK giữa phải	$4,1 \pm 1,2$	$51,38 \pm 10$	$3 \pm 2,44$
TK giữa trái	$4,0 \pm 1,6$	$50,20 \pm 14,7$	$3,04 \pm 2,77$
TK trụ phải	$2,96 \pm 0,66$	$52,97 \pm 12,16$	$4,92 \pm 3,42$
TK trụ trái	$2,98 \pm 0,78$	$53,90 \pm 10,43$	$4,12 \pm 2,68$

Nhận xét: Biên độ điện thế hoạt động cơ toàn phần (CMAP) thần kinh giữa, trụ hai bên giảm. Tốc độ dẫn truyền vận động, thời gian tiềm vận động ngoại biên các dây thần kinh giữa, trụ hai bên đều trong giới hạn bình thường.

Bảng 2. Kết quả đo dẫn truyền TK cảm giác chi trên

	Thời gian tiềm (ms)	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	Biên độ SNAP (mV)
TK giữa phải	$2,62 \pm 0,46$	$52,21 \pm 8,75$	$27,05 \pm 16,21$
TK giữa trái	$2,67 \pm 0,46$	$50,50 \pm 10,11$	$26,70 \pm 15,36$
TK trụ phải	$2,43 \pm 0,42$	$53,18 \pm 8,86$	$24,38 \pm 14,34$
TK trụ trái	$2,34 \pm 0,33$	$55,14 \pm 8,67$	$27,28 \pm 16,82$
TK quay phải	$1,64 \pm 0,25$	$62,75 \pm 10,72$	$23,22 \pm 12,43$
TK quay trái	$1,78 \pm 0,21$	$60,5 \pm 3,70$	$34,5 \pm 20,87$

Nhận xét: Kết quả đo dẫn truyền thần kinh cảm giác các dây thần kinh giữa, trụ và quay hai bên trong giới hạn bình thường. Không có sự khác biệt về các giá trị giữa hai bên ($p > 0,05$).

Bảng 3. Kết quả đo dẫn truyền TK vận động chi dưới

	Thời gian tiềm (ms)	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	Biên độ CMAP (mV)
TK chày phải	$4,44 \pm 1,04$	$43,00 \pm 5,75$	$7,15 \pm 4,01$
TK chày trái	$4,31 \pm 1,42$	$42,22 \pm 8,67$	$7,47 \pm 3,88$
TK mác phải	$3,89 \pm 1,38$	$44,64 \pm 11,67$	$2,35 \pm 1,55$
TK mác trái	$3,75 \pm 1,41$	$45,00 \pm 13,79$	$1,69 \pm 1,23$

Nhận xét: Biên độ CMAP các dây thần kinh chày, mác hai bên trong giới hạn bình thường. Tốc độ dẫn truyền vận động, thời gian tiềm vận động thần kinh chày và thần kinh mác hai bên đều trong giới hạn bình thường.

Bảng 4. Kết quả đo dẫn truyền TK cảm giác chi dưới

	Thời gian tiềm (ms)	Tốc độ dẫn truyền (m/s)	Biên độ SNAP (mV)
TK bắp chân phải	$2,43 \pm 0,75$	$61,33 \pm 20,29$	$15,13 \pm 9,95$
TK bắp chân trái	$2,71 \pm 2,04$	$62,90 \pm 17,14$	$15,06 \pm 7,38$
TK mác nông phải	$2,47 \pm 0,72$	$59,58 \pm 17,66$	$10,47 \pm 6,39$
TK mác nông trái	$2,25 \pm 0,61$	$60,96 \pm 20,36$	$11,85 \pm 8,06$

Nhận xét: Kết quả đo dẫn truyền thần kinh cảm giác các dây thần kinh bắp chân và mắt nông hai bên bao gồm thời gian tiềm đình, tốc độ dẫn truyền và biên độ điện thế hoạt động cảm giác SNAP trong giới hạn bình thường

Bảng 5. Thông số sóng F

	Tần số sóng F (%)	Thời gian tiềm F (ms)
TK giữa phải	51,52 ± 42,06	26,28 ± 7,71
TK giữa trái	32,77 ± 37,41	27,86 ± 22,38
TK trụ phải	45,46 ± 37,37	28,45 ± 14,99
TK trụ trái	47,03 ± 36,05	24,32 ± 9,07
TK chày phải	82,56 ± 32,60	42,81 ± 10,26
TK chày trái	72,18 ± 40,77	41,70 ± 14,64

Nhận xét:

- Tần số xuất hiện sóng F của dây thần kinh giữa, trụ, chày hai bên giảm.

- Thời gian tiềm sóng F của dây thần kinh giữa, trụ, chày hai bên trong giới hạn bình thường.

- Không có sự khác biệt về các giá trị giữa hai bên ($p > 0,05$).

Bảng 6. Thông số đáp ứng H

	Tần số sóng H (%)	Thời gian tiềm H (ms)
TK chày phải	89,19 ± 22,06	30,77 ± 4,36
TK chày trái	81,25 ± 27,41	31,14 ± 3,55

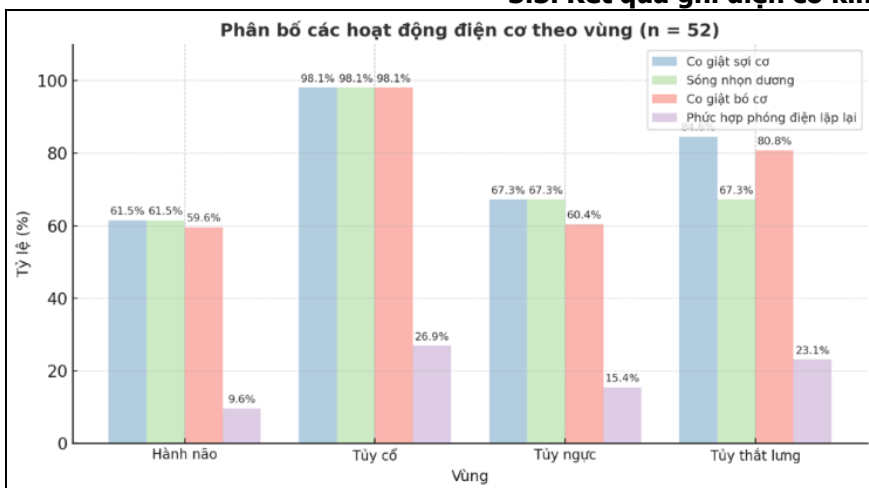
Nhận xét:

- Tỷ lệ phản xạ H ở bên phải và bên trái lần lượt là 89,19 % và 81,25%.

- Thời gian tiềm trung bình của phản xạ H hai bên trong giới hạn bình thường.

- Các giá trị hai bên không có sự khác biệt ($p > 0,05$).

3.3. Kết quả ghi điện cơ kim



Hình 3. Phân bố hoạt động tự phát theo các vùng tủy sống

Nhận xét: Tỷ lệ xuất hiện hoạt động tự phát cao nhất ở vùng tủy cổ (98,1%), sau đó vùng thắt lưng (79,1 đến 83,7 %) đặc biệt là co giật sợi cơ, sóng nhọn dương, co giật bó sợi cơ và thắt lưng, trung bình thấp hơn hành não và tủy ngực (trung bình 55 – 68%). Phức hợp phóng điện lặp lại ở tất cả các vùng, thấp nhất ở hành não (11,8%).

Bảng 7. Sự tái phân bố thần kinh ở các vùng tủy sống

Vùng	Có tái phân bố thần kinh	Có mất phân bố TK đang hoạt động
Hành não	31(59,6%)	40 (76,9%)
Tủy cổ	45(86,5%)	51(98,1%)
Tủy ngực	20 (38,5%)	36 (69,2%)
Thắt lưng	32 (61,5%)	45 (86,5%)
Tổng (n=52)	128 (61,5%)	172 (82,3%)

Nhận xét:

- Tỷ lệ có tái phân bố thần kinh khác nhau đáng kể giữa các vùng, cao nhất ở vùng tủy cổ (86,5%) và thấp nhất ở vùng tủy ngực (38,5%).

- Tỷ lệ có mất phân bố thần kinh cũng khác nhau giữa các vùng ($p = 0,03$), với tần suất cao nhất ở vùng tủy cổ (98,1%).

- So sánh tỷ lệ mất phân bố và tái phân bố ở tất cả các vùng, cho thấy tỷ lệ mất phân bố (82,3%) cao hơn rõ rệt tỷ lệ tái phân bố thần kinh (61,5%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

Tổng số người bệnh trong nghiên cứu là 52 trường hợp, trong đó 30 nam (57,7%) và 22 nữ (42,3%), với tỷ lệ nam/nữ 1,36:1. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trước đây trên thế giới cũng như ở Việt Nam¹, theo tổng quan

của Masrori và Van Damme (2020), tỉ lệ giới tính nam: nữ dao động từ 1,2-1,5.³ Nhìn chung, các nghiên cứu đều có chung nhận định nam giới có tỉ lệ mắc ALS cao hơn nữ giới, có thể liên quan với các yếu tố hormone giới tính hoặc nhiễm sắc thể giới tính, đặc biệt ở các trường hợp khởi phát sớm và có tiếp xúc nghề nghiệp với yếu tố nguy cơ như kim loại nặng hoặc hoạt động thể lực kéo dài.⁴

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $57,65 \pm 11,08$ tuổi; phân bố chủ yếu 50 – 70 tuổi, trong đó nam = $58,30 \pm 10,82$ tuổi và nữ = $56,77 \pm 11,61$ tuổi. Kết quả này phù hợp với các công bố trước đây: Độ tuổi khởi phát ALS thường trong nhóm trung niên–cao tuổi, với tuổi khởi phát trung bình 58–63 tuổi ở bệnh ALS rải rác (sporadic ALS).⁴

Trong bản ghi dẫn truyền vận động tại các dây thần kinh chi trên và chi dưới cho thấy biên độ điện thế hoạt động cơ tổng hợp (CMAP) giảm rõ trong khi thời gian tiềm ngoại vi và tốc độ dẫn truyền phần lớn được bảo tồn. Điều này phù hợp với đặc điểm thoái hóa sợi trục neuron vận động hơn là mất myelin lan tỏa của bệnh ALS.⁵ Đối với dẫn truyền cảm giác tứ chi, các chỉ số thời gian tiềm và tốc độ dẫn truyền cũng như biên độ cảm giác của các dây thần kinh đều trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa hai bên ($p > 0,05$). Cảm giác bảo tồn có ý nghĩa quan trọng trong chẩn đoán bệnh và giúp loại trừ các hội chứng giả ALS. Sóng F giảm tần số xuất hiện tại thần kinh giữa và trụ ($33\text{--}52\%$ và $45\text{--}47\%$), trong khi tại thần kinh chày vẫn tương đối cao ($72\text{--}83\%$); thời gian tiềm chủ yếu nằm trong khoảng tham chiếu ở cả chi trên ($24\text{--}28$ ms) và chi dưới ($41\text{--}43$ ms). Kiểu hình này phù hợp với bằng chứng rằng bất thường sóng F phản ánh rối loạn tuyến mộ của quần thể neuron vận động nằm ở sừng trước tủy sống.⁶ Phản xạ H được ghi nhận với tỉ lệ hiện diện cao (phải $89,19\%$, trái $81,25\%$), thời gian tiềm trung bình $30,77 \pm 4,36$ ms (phải) và $31,14 \pm 3,45$ ms (trái), không khác biệt hai bên ($p > 0,05$) và nằm trong khoảng tham chiếu người trưởng thành, gợi ý không có bằng chứng điện sinh lý của tổn thương cung phản xạ cảm giác–vận động mức rễ.⁵

Các hoạt động tự phát (bao gồm sóng nhọn dương, co giật sợi cơ, co giật bó sợi cơ) trên điện cơ kim xuất hiện cao nhất tại vùng tủy cổ ($98,1\%$), tiếp theo là vùng thắt lưng ($79,1\text{--}83,7\%$). Hai vùng hành não và tủy ngực có tỉ lệ thấp hơn đáng kể (trung bình $55\text{--}68\%$). Kết quả này phù hợp với cơ chế lan tỏa “theo trục đầu –

đuôi” của tổn thương vận động dưới trong ALS: tổn thương thường khởi phát và phát hiện rõ nhất ở các cơ chi (đặc biệt là chi trên), nơi có mật độ đơn vị vận động dày đặc và phản ứng điện sinh học nhạy hơn với mất phân bố sợi trục. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Pugh et al. (2021), cho thấy tỉ lệ xuất hiện sóng nhọn dương hoặc co giật bó sợi cơ dao động $60\text{--}95\%$ tùy vùng, cao nhất ở chi trên, thấp nhất ở vùng hành não.⁷ Tỉ lệ xuất hiện cao và phân bố đa vùng của hoạt động tự phát phản ánh mức độ lan tỏa của tổn thương LMN, đồng thời cho thấy khả năng phát hiện cao của điện cơ kim, kể cả ở những vùng khó như hành não và tủy ngực.

Điều này phù hợp với quy luật “khởi phát khu trú – tiến triển lan lân cận” đã được mô tả trong các nghiên cứu trước góp phần nâng cao hiệu suất phát hiện tổn thương LMN trên điện cơ kim.⁸ Các vùng tủy cổ và thắt lưng có tỉ lệ dương tính cao hơn cùng hành não và tủy ngực cho thấy tỉ suất phát hiện thấp hơn và đòi hỏi kỹ thuật tối ưu khi thực hiện điện cơ kim trên hai vùng này. Phân tích sự đồng bộ giữa các dạng hoạt động tự phát cho thấy sự đồng xuất hiện đáng kể giữa giật sợi cơ, sóng nhọn dương và giật bó sợi cơ, nổi bật ở vùng tủy cổ ($51/52$; $98,1\%$), tiếp theo là vùng thắt lưng, tủy ngực và hành não. Trong tiêu chuẩn Gold Coast (2019), trụ cột chẩn đoán là bằng chứng tổn thương LMN đa vùng (lâm sàng hoặc điện cơ) cùng với sự tiến triển triệu chứng vận động theo thời gian. Do đó, việc phát hiện sớm các dấu hiệu LMN trên điện cơ — ngay cả khi chưa có biểu hiện lâm sàng — trực tiếp làm tăng độ nhạy chẩn đoán sớm của tiêu chuẩn Gold Coast.⁷

Phức hợp phóng điện lặp lại được ghi nhận trong $11,8\text{--}22,7\%$ vùng khảo sát, thể hiện quá trình tái phân bố mạn tính mạng lưới neuron vận động, có giá trị hỗ trợ trong phân giai đoạn bệnh.⁸ Theo Bashford et al. (2020), giật bó sợi cơ có thể xuất hiện rất sớm, thậm chí trước khi yếu cơ, do quá trình tái chi phối thần kinh; sau đó giảm dần khi neuron vận động bị suy kiệt và teo cơ tiến triển.⁸ Vì vậy, khi hoạt động này xuất hiện ở đa vùng hoặc kèm theo thay đổi đơn vị vận động mạn tính, nó trở thành bằng chứng có giá trị cao của tổn thương LMN trong ALS.

Đặc trưng tổn thương thần kinh của ALS bao gồm các biểu hiện của cả mất phân bố và tái phân bố thần kinh. Kết quả ở hình 3 và bảng 7 cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa các vùng về mất và tái phân bố thần kinh ($p < 0,001$): (1) Tỉ lệ mất phân bố thần kinh ($82,3\%$) cao hơn rõ rệt so với tỉ lệ tái phân bố ($61,5\%$); (2) Tủy cổ là

vùng tổn thương nặng nhất (mất phân bố 98,1%; tái phân bố 86,5%), tiếp theo là thắt lưng (86,5% và 61,5%), hành não (76,9% và 59,6%), thấp nhất ở tủy ngực (69,2% và 38,5%).

V. KẾT LUẬN

Đa số người bệnh được chẩn đoán bệnh xơ cứng cột bên teo cơ theo tiêu chuẩn Gold Coast nằm trong độ tuổi 50 – 69. Trên bản ghi dẫn truyền thần kinh thường cho thấy sự suy giảm biên độ đáp ứng hoạt động cơ toàn phần tại các dây thần kinh chi trên, trong khi ở các vận động chi dưới cũng như hoạt động cảm giác bình thường. Bản ghi điện cơ cầm kim cho thấy sự mất phân bố và/ hoặc tái phân bố thần kinh chủ yếu ở vùng tủy cổ và vùng thắt lưng, trong khi các vùng tủy khác có tỉ lệ thấp hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Thị Hình.** Ứng dụng tiêu chuẩn Awaji trong chẩn đoán bệnh xơ cứng cột bên teo cơ. Luận văn Thạc sĩ. TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI; 2020. Accessed October 28, 2025.

2. **Shefner JM, Al-Chalabi A, Baker MR, et al.** A proposal for new diagnostic criteria for ALS. *Clin Neurophysiol.* 2020;131(8):1975-1978.
3. **Masrori P, Van Damme P.** Amyotrophic lateral sclerosis: a clinical review. *Eur J Neurol.* 2020;27(10):1918-1929. doi:10.1111/ene.14393
4. **Gunnarsson LG, Bodin L.** Amyotrophic Lateral Sclerosis and Occupational Exposures: A Systematic Literature Review and Meta-Analyses. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(11):2371. doi:10.3390/ijerph15112371.
5. **Joyce NC, Carter GT.** Electrodiagnosis in Persons With Amyotrophic Lateral Sclerosis. *PM&R.* 2013;5(5S). doi:10.1016/j.pmrj.2013.03.020.
6. **Fang J, Cui LY, Liu MS, et al.** F Wave Study in Amyotrophic Lateral Sclerosis: Assessment of Segmental Motoneuronal Dysfunction. *Chin Med J (Engl).* 2015;128(13):1738-1742. doi:10.4103/0366-6999.159346
7. **Pugdahl K, Camdesanched JP, Cengiz B, et al.** Gold Coast diagnostic criteria increase sensitivity in amyotrophic lateral sclerosis. *Clin Neurophysiol Off J Int Fed Clin Neurophysiol.* 2021;132(12):3183-3189. doi:10.1016/j.clinph.2021.08.014
8. **Ravits JM, La Spada AR.** ALS motor phenotype heterogeneity, focality, and spread. *Neurology.* 2009;73(10):805-811. doi:10.1212/WNL.0b013e3181b6bbbd

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA CHẢY MÁU DƯỚI NHỆN DO VỠ PHÌNH ĐỘNG MẠCH NÃO: NGHIÊN CỨU ĐA TRUNG TÂM

Vũ Tường Lâm^{1,2}, Nguyễn Hồng Sơn¹, Dương Văn Ninh³,
Hoàng Bùi Hải², Lương Quốc Chính^{1,4}, Đào Xuân Cơ^{1,4}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng (bao gồm hình ảnh học) ở bệnh nhân chảy máu dưới nhện (CMDN) do vỡ phình động mạch não. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 330 bệnh nhân CMDN do vỡ phình động mạch não tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2020 đến tháng 8/2023. **Kết quả:** Độ tuổi trung vị là 58 (IQR: 50-65), nữ giới chiếm 57,3%. Triệu chứng lâm sàng khởi phát phổ biến nhất là đau đầu (86,1%) và mất ý thức (37,9%). Về cận lâm sàng, số lượng bạch cầu trung bình là $14,75 \pm 5,56$ và glucose máu là $8,42 \pm 2,99$ mmol/l. Đặc điểm hình ảnh học ghi nhận vị trí túi phình

thường gặp nhất là động mạch thông trước (32,7%), động mạch cảnh trong (25,8%) và động mạch não giữa (21,8%). Tỷ lệ chảy máu não thất đi kèm chiếm 67,6% và Fisher độ IV chiếm 70,8%. **Kết luận:** CMDN do vỡ phình mạch não thường gặp ở phụ nữ trung niên với biểu hiện lâm sàng nặng nề và hình ảnh học đa dạng, chủ yếu là túi phình ở tuần hoàn trước. **Từ khóa:** Chảy máu dưới nhện; Phình động mạch não; Lâm sàng; Cận lâm sàng.

ABSTRACT

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF SUBARACHNOID HEMORRHAGE DUE TO RUPTURED CEREBRAL ANEURYSM: A MULTICENTER STUDY

Objectives: To describe the clinical and paraclinical characteristics (including imaging) of patients with subarachnoid hemorrhage (SAH) due to ruptured cerebral aneurysm. **Subjects and Methods:** A retrospective descriptive study of 330 patients at Bach Mai Hospital and Hanoi Medical University Hospital from January 2020 to August 2023. **Results:** The median age was 58 (IQR: 50-65), with 57.3% being female. The most common initial symptoms were headache (86.1%) and loss of

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên

⁴Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đào Xuân Cơ

Email: daoxuanco@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.2.2026

Ngày phản biện khoa học: 13.3.2026

Ngày duyệt bài: 10.4.2026