

Đặc điểm các nghiệm pháp thần kinh tự chủ tim mạch ở bệnh nhân teo đa hệ thống tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

Characteristics of cardiovascular autonomic function tests in patients with multiple system atrophy at Tam Anh general hospital

Nguyễn Phúc Thành[✉], Nguyễn Văn Liệu, Vũ Thị Hình

Trương Huệ Linh, Nguyễn Thị Thúy Hương

Khoa Thần Kinh Đột Quy, Bệnh viện Đa khoa – Tâm Anh

Tác giả liên hệ

BSNT. Nguyễn Phúc Thành
Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh
Email: nguyennphucthanhnsd@gmail.com

Ngày nhận bài: 18/5/2026

Ngày phản biện khoa học: 16/6/2026

Ngày duyệt bài: 4/8/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm rối loạn thần kinh tự chủ tim mạch qua bộ nghiệm pháp Ewing và phân tích mối liên quan với hạ huyết áp tư thế ở bệnh nhân teo đa hệ thống (MSA).

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 40 bệnh nhân MSA (tuổi trung bình $61,28 \pm 9,80$) tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh từ 01/2024 đến 05/2026. Bệnh nhân được thực hiện bộ 5 nghiệm pháp Ewing (gồm nghiệm pháp Valsalva, hít thở sâu, đứng dậy đột ngột, hand-grip, và đo hạ huyết áp tư thế) theo tiêu chuẩn đồng thuận MDS 2022.

Kết quả: Điểm Ewing trung bình đạt $3,05 \pm 1,02$. Tỷ lệ có hạ huyết áp tư thế đứng nguồn gốc thần kinh chiếm 55%, có tương quan thuận chiều và ý nghĩa thống kê với tình trạng suy giảm giao cảm vận mạch qua nghiệm pháp Hand-grip ($p < 0,001$) và sự suy giảm phản xạ áp lực qua nghiệm pháp Valsalva ($p = 0,004$). Sự xuất hiện đồng thời của ≥ 3 nghiệm pháp tự chủ bất thường có liên quan với khả năng mắc hạ huyết áp tư thế đứng nguồn gốc thần kinh cao hơn 4,19 lần (OR = 4,19; 95% CI: 1,10 - 15,90; $p = 0,031$).

Kết luận: Sự xuất hiện ≥ 3 test Ewing bất thường là yếu tố liên quan chặt chẽ với sự xuất hiện của hạ huyết áp tư thế đứng (tăng gấp 4,19 lần), phản ánh tình trạng thoái hóa nơ-ron tiền hạch lan tỏa trong MSA. Việc lượng hóa mức độ tổn thương thông qua bộ test Ewing phối hợp với hạ huyết áp tư thế cung cấp một công cụ lâm sàng rất có ích trong việc phân tầng nguy cơ và thiết lập chiến lược điều trị nội khoa sớm nhằm nâng cao chất lượng sống cho người bệnh.

Từ khóa: Teo đa hệ thống, hạ huyết áp tư thế, test Ewing

Từ viết tắt: MSA (Multiple System Atrophy: Bệnh teo đa hệ thống); nOH (Neurogenic Orthostatic Hypotension: Hạ huyết áp tư thế đứng nguồn gốc thần kinh).

ABSTRACT

Objectives: To describe the characteristics of cardiovascular autonomic neuropathy utilizing the Ewing test battery and to analyze its cross-sectional association with neurogenic orthostatic hypotension in patients with multiple system atrophy (MSA).

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 40 MSA patients (mean age 61.28 ± 9.80) at Tam Anh General Hospital from January 2024 to May 2026. All subjects underwent a standardized battery of five Ewing tests (including the Valsalva maneuver, deep breathing test, orthostatic challenge, isometric handgrip test, and orthostatic blood pressure measurement) in accordance with the 2022 Movement Disorder Society (MDS) consensus criteria.

Results: The mean Ewing score was 3.05 ± 1.02 . The prevalence of neurogenic orthostatic hypotension was 55%, demonstrating a statistically significant positive correlation with vasomotor sympathetic failure assessed via the isometric handgrip test ($p < 0.001$) and baroreflex impairment evaluated via the Valsalva maneuver ($p = 0.004$). Notably, the concurrent manifestation of multiple autonomic failures (defined as ≥ 3 abnormal autonomic tests) was significantly associated with a 4.19-fold higher likelihood of neurogenic orthostatic hypotension (OR = 4.19; 95% CI: 1.10-15.90; $p = 0.031$).

Conclusions: The presence of ≥ 3 abnormal Ewing tests serves as a critical indicator strongly associated with neurogenic orthostatic hypotension, reflecting widespread pre-ganglionic neuronal degeneration in MSA. Quantifying the severity of autonomic impairment through the Ewing test battery, coupled with orthostatic hypotension assessment, provides a highly valuable clinical tool for cardiovascular risk stratification and the

establishment of early medical management strategies to optimize patient quality of life.

Keywords: Multiple system atrophy, neurogenic orthostatic hypotension, Ewing test battery.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng Parkinson là một nhóm bệnh thoái hóa thần kinh tiến triển. Trong đó, nhóm hội chứng Parkinson không điển hình do thoái hóa, còn gọi là “Parkinson plus”. Teo đa hệ thống (MSA) được đặc trưng bởi sự phối hợp của các triệu chứng thất điều tiểu não, hội chứng Parkinson kháng Levodopa, và đặc biệt là rối loạn thần kinh tự chủ trầm trọng. Trong đó, rối loạn thần kinh tự chủ thường biểu hiện sớm và nổi bật, ảnh hưởng đến nhiều hệ cơ quan như hệ tim mạch, hệ tiêu hóa và hệ tiết niệu - sinh dục. Đặc biệt là các biến cố tim mạch: có thể gặp hạ huyết áp tư thế đứng, ngừng tim. Một trong những biểu hiện có giá trị gợi ý chẩn đoán là tình trạng hạ huyết áp tư thế, có thể xuất hiện sớm ngay cả khi các triệu chứng vận động chưa rõ ràng. Phát hiện được các biểu hiện này liên quan mật thiết đến mức độ tàn phế và tiên lượng sống của người bệnh, có thể tránh được cho bệnh nhân những biến cố nguy hiểm.¹

Trong số các rối loạn thần kinh tự chủ, rối loạn điều hòa tim mạch - đặc biệt là hạ huyết áp tư thế và rối loạn biến thiên nhịp tim do chi phối của thần kinh thực vật - có thể được đánh giá một cách khách quan thông qua các test thần kinh tự chủ tim mạch. Các test này, bao gồm nghiệm pháp Valsalva, nghiệm pháp hít thở sâu, nghiệm pháp đứng dậy đột ngột, được thực hiện trên hệ thống máy điện sinh lý thần kinh cơ.²

Trên thế giới, nhiều nghiên cứu đã khẳng định vai trò của các test thần kinh tự chủ tim mạch trong việc đánh giá tổn thương thần kinh tự chủ ở bệnh nhân MSA, góp phần nâng cao độ chính xác trong chẩn đoán và theo dõi.^{3,6} Tuy nhiên tại Việt Nam, các nghiên cứu chuyên sâu và

hệ thống về đặc điểm test thần kinh tự chủ tim mạch trên bệnh nhân teo đa hệ thống vẫn còn rất hạn chế.

Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu: “Đặc điểm các nghiệm pháp thần kinh tự chủ tim mạch ở bệnh nhân teo đa hệ thống tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh”, nhằm mô tả đặc điểm rối loạn thần kinh tự chủ tim mạch trên nhóm bệnh nhân này, từ đó góp phần phát hiện sớm và can thiệp kịp thời, ngăn ngừa các biến cố nguy hiểm, làm giảm mức độ tàn phế và nâng cao chất lượng sống cho người bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm và thời gian thực hiện nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh từ tháng 1 năm 2024 đến tháng 5 năm 2026.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

2.2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn người bệnh

Bệnh nhân chẩn đoán MSA (bao gồm cả thể MSA-P và MSA-C) ngoại trú hoặc nội trú tại Khoa Thần kinh - Đột quy. Tiêu chuẩn chẩn đoán dựa trên mức độ “chẩn đoán xác định trên lâm sàng” hoặc “có khả năng trên lâm sàng” theo đồng thuận MDS 2022, đã được loại trừ các chẩn đoán phân biệt liên quan thông qua MRI sọ não và cận lâm sàng.⁴

2.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân mắc đái tháo đường, bệnh thần kinh ngoại biên, suy tim, rối loạn nhịp tim; đang sử dụng các thuốc ảnh hưởng đến hệ tự chủ (thuốc hạ huyết áp, Levodopa, lợi tiểu, Midodrine, Fludrocortisone); hoặc mắc các hội chứng Parkinson plus khác (liệt trên nhân tiến triển, thoái hóa vỏ hạch nền, sa sút trí tuệ thể Lewy). Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.3.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Do MSA là bệnh lý hiếm gặp, nghiên cứu áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện với quy mô dự kiến tối thiểu $n=40$.

2.4. Quy trình nghiên cứu

Quy trình nghiên cứu được triển khai thống nhất theo sơ đồ và mẫu bệnh án đã thiết kế sẵn, bắt đầu bằng việc tiếp nhận và sàng lọc bệnh nhân tại BVĐK Tâm Anh để xác định chẩn đoán theo tiêu chuẩn đồng thuận MDS 2022, đồng thời đối chiếu nghiêm ngặt với các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ đã quy định tại mục 2.1. Tiếp theo, những bệnh nhân đủ điều kiện sẽ được hướng dẫn thực hiện bộ 5 nghiệm pháp Ewing đánh giá chức năng tự chủ tim mạch phối hợp với đo đáp ứng giao cảm da bằng máy điện cơ. Cuối cùng, chỉ những trường hợp người bệnh hợp tác tốt, đảm bảo thực hiện đúng kỹ thuật và hoàn thành đầy đủ các nghiệm pháp mới được chính thức lấy mẫu, ghi nhận dữ liệu vào bệnh án nghiên cứu để phục vụ công tác xử lý và phân tích số liệu.

2.5. Chỉ số nghiên cứu

Thông tin nền (tuổi, giới, phân nhóm thể bệnh MSA, thời gian mắc bệnh), huyết áp tư thế nằm/đứng, biến thiên nhịp tim, tổng điểm Ewing, tình trạng hạ huyết áp tư thế đứng nguồn gốc thần kinh, tỷ lệ bất thường test thần kinh tự chủ, số lượng test thần kinh tự chủ bất thường.

2.6. Bộ công cụ nghiên cứu, kỹ thuật thu thập số liệu,

Bộ công cụ nghiên cứu: Bệnh án nghiên cứu, bảng phân độ Ewing, quy trình tiến hành test thần kinh tự chủ. Kỹ thuật thu thập số liệu: Phỏng vấn, khám lâm sàng, đo đặc bằng máy điện cơ. Phần mềm nhập số liệu và xử lý, phân tích số liệu: SPSS 20. So sánh giữa các tỷ lệ ở các nhóm, chúng tôi sử dụng kiểm định Fisher's Exact test; sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.8. Phương tiện thăm dò:

Công cụ và kỹ thuật: Sử dụng hệ thống máy điện cơ Nicolet Viking Quest (Natus, Mỹ), máy theo dõi huyết áp liên tục và lực kế bóp tay T.K.K 5001 Grip-A.

Quy trình đo: Người bệnh nghỉ ngơi ít nhất 10 phút trước khi đo. Bộ test Ewing bao gồm: (1) Đáp ứng nhịp tim khi hít thở sâu (6 chu kỳ/phút); (2) Nghiệm pháp Valsalva (duy trì áp lực lồng ngực 40 mmHg trong 15 giây); (3) Đáp ứng nhịp tim khi đứng dậy (tỷ số 30:15); (4) Nghiệm pháp Hand-grip (bóp lực kế duy trì 30% lực tối đa trong 3 phút); (5) Đo huyết áp tư thế đứng (ghi nhận ở phút thứ 1 và phút thứ 3 sau khi chuyển tư thế).

2.9. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Kiểm tra các thông tin trước và sau khi nhập dữ liệu. Các phiếu không rõ ràng, không đầy đủ và không phù hợp phải hoàn thiện hoặc loại bỏ. Nhập số liệu từ hồ sơ nghiên cứu, xử lý và phân tích theo phương pháp thống kê. Các phân tích số liệu được thực hiện bằng phần mềm SPSS 20.0. So sánh giữa các tỷ lệ ở các nhóm, chúng tôi sử dụng kiểm định Fisher’s Exact test; sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

Chúng tôi nghiên cứu 40 trường hợp MSA thỏa mãn điều kiện. Tuổi tại thời điểm nghiên cứu trung bình ở nhóm MSA là $61,28 \pm 9,80$. Điểm Ewing trung bình: $3,05 \pm 1,02$.

Bảng 3.1. Đặc điểm nhóm tuổi của người bệnh

Nhóm tuổi	Nam n (%)	Nữ n (%)	Tổng n (%)
≤ 50	2 (28,6%)	5 (71,4%)	7 (100%)
51-59	5 (50,0%)	5 (50,0%)	10 (100%)
60-69	9 (60,0%)	6 (40,0%)	15 (100%)
≥ 70	5 (62,5%)	3 (37,5%)	8 (100%)
Tổng chung	21 (52,5%)	19 (47,5%)	40 (100%)

Nhận xét: Độ tuổi tập trung chủ yếu ở nhóm > 50 tuổi (82,5%), cao điểm nhất từ 60-69 tuổi (37,5%). Tỷ lệ Nam/Nữ xấp xỉ 1:1 (52,5% và 47,5%). Nữ giới chiếm ưu thế ở nhóm khởi phát sớm (≤ 50 tuổi, 71,4%), trong khi nam giới ưu thế ở các nhóm tuổi cao (≥ 60 tuổi), cụ thể chiếm 60,0% ở nhóm từ 60-69 tuổi và đạt 62,5% ở nhóm bệnh nhân từ 70 tuổi trở lên.

Bảng 3.2. Tỷ lệ rối loạn thần kinh tự chủ tim mạch theo giới

Có rối loạn thần kinh tự chủ	Nam n (%)	Nữ n (%)	Tổng chung n (%)	p
Có (≥2 test bất thường)	20 (95,2%)	17 (89,5%)	37 (92,5%)	
Không (< 2 test bất thường)	1 (4,8%)	2 (10,5%)	3 (7,5%)	0,599
Tổng	21 (100%)	19 (100%)	40 (100%)	

Nhận xét: Phân tích sự phân bố giữa hai giới cho thấy rối loạn thần kinh tự chủ tim mạch xuất hiện với tỷ lệ 95,2% ở nam và 89,5% ở nữ. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ mắc rối loạn thần kinh tự chủ giữa nam và nữ ($p>0,05$).

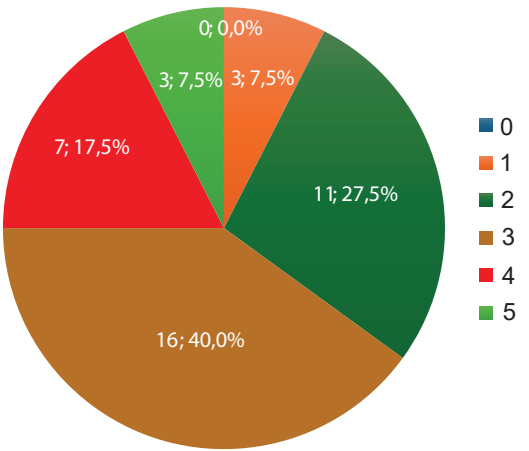
Bảng 3.3. Tỷ lệ bất thường các test thần kinh tự chủ tim mạch

Test khảo sát	Tần số (n=)	Tỷ lệ (%)
Tỷ lệ R/R khi hít thở sâu	31	77.5
Biến thiên huyết áp theo tư thế	22	55
Biến thiên nhịp tim theo tư thế	10	25
Vận động thể lực đẳng trường (Hand - grip)	25	62.5
Nghiem pháp Valsalva	21	52.5

Nhận xét: Tỷ lệ bất thường đạt mức cao nhất ở nghiệm pháp đo tỷ lệ R/R khi hít thở sâu (77,5%). Tỷ lệ bất thường cao ở các test vận mạch, bao gồm Hand-grip (62,5%), hạ huyết áp tư thế (55%) và nghiệm pháp Valsalva (52,5%). Ngược lại, sự biến thiên nhịp tim theo tư thế ghi nhận tỷ lệ thấp nhất (chỉ đạt 25%).

Bảng 3.4. Phân loại mức độ tổn thương thần kinh tự chủ trên các test

Số lượng test bất thường	Tần số (n=)	Tỷ lệ (%)
0	0	0
1	3	7.5
2	11	27.5
3	16	40
4	7	17.5
5	3	7.5



Nhận xét: 100% bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu có ít nhất một nghiệm pháp bất thường. Đáng chú ý, tỷ lệ bệnh nhân có từ 2 test bất thường trở lên chiếm ưu thế tuyệt đối với 92,5%, trong đó tập trung cao nhất ở nhóm có 3 test bất thường (40%).

Bảng 3.5. Tần suất xuất hiện hạ huyết áp tư thế theo kết quả các nghiệm pháp đánh giá chức năng thần kinh tự chủ tim mạch ở bệnh nhân teo đa hệ thống

Test thần kinh tự chủ	Có hạ huyết áp tư thế (n=22)	Không có hạ huyết áp tư thế (n=18)	Giá trị p
Test Valsalva bất thường (n,%)	16 (72,7%)	5 (27,8%)	0,004
Hand - grip bất thường (n,%)	20 (90,9%)	5 (27,8%)	< 0,001
Biến thiên nhịp tim với hít thở sâu (n,%)	20 (90,9%)	11 (61,1%)	0,022
Biến thiên nhịp tim theo tư thế (Chỉ số 30:15) (n,%)	8 (36,4%)	2 (11,1%)	0,071

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân có hạ huyết áp tư thế ghi nhận tỷ lệ bất thường vượt trội ở các test đánh giá vận mạch ngoại vi so với nhóm không mắc, đặc biệt là test Hand-grip (90,9% so với 27,8%, $p < 0,001$) và Valsalva (72,7% so với

27,8%, $p = 0,004$). Tổn thương phó giao cảm qua test hít thở sâu cũng cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa ($p = 0,022$), trong khi test biến thiên nhịp tim theo tư chưa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,071$).

Bảng 3.6. *Mối liên quan giữa số lượng nghiệm pháp Ewing bất thường (ngoại trừ đáp ứng huyết áp tư thế) với tình trạng hạ huyết áp tư thế đứng.*

Số lượng nghiệm pháp bất thường	Có hạ huyết áp tư thế	Không có hạ huyết áp tư thế	OR (95% CI)	P
< 3	6 (27,3%)	11 (61,1%)		
≥ 3	16 (72,7%)	7 (38,9%)	4,19 (1,10 - 15,90)	0,031

Nhận xét: Có mối liên quan giữa mức độ đa rối loạn các nghiệm pháp Ewing với tình trạng hạ huyết áp tư thế đứng. Ở nhóm bệnh nhân có ≥ 3 test bất thường, nguy cơ xuất hiện hạ huyết áp tư thế cao gấp 4,19 lần so với nhóm có < 3 test bất thường ($p = 0,031$).

IV. BÀN LUẬN

Sự thoái hóa sớm của hệ cholinergic đối giao cảm, đặc biệt tại nhân vận động lưng dây X, là tổn thương nền tảng và xuất hiện sớm nhất trong tiến trình bệnh lý của MSA.

Biến thiên nhịp tim (HRV) qua nghiệm pháp hít thở sâu: Tỷ lệ bất thường trong mẫu nghiên cứu là 77,5%, có phần thấp hơn so với kết quả của tác giả Võ Nguyễn Ngọc Trang (88,9%) và Kim WC (90,9%), nhưng tương đồng với Tandon R (79%).^{5,6,7} Mặc dù có sự chênh lệch nhỏ về mặt dịch tễ hoặc phổ giai đoạn bệnh, sự sụt giảm biên độ biến thiên nhịp tim trung bình (thường ≤ 5 nhịp/phút) là minh chứng rõ ràng cho sự tổn thương cấu trúc cung phản xạ phế vị.

Chỉ số 30:15 (Nghiệm pháp thay đổi tư thế): Tỷ lệ bất thường chỉ đạt 25%, gần như đồng nhất với tỷ lệ 26,7% trong nghiên cứu của Võ Nguyễn Ngọc Trang.⁵

Hạ huyết áp tư thế đứng nguồn gốc thần

kinh được xem là dấu hiệu chỉ điểm quan trọng trong tiêu chuẩn chẩn đoán “rất có thể” MSA theo hướng dẫn của Hội Rối loạn Vận động Quốc tế (MDS).⁴ Đặc điểm bệnh lý cốt lõi của hạ huyết áp tư thế trong MSA là hệ quả của quá trình thoái hóa các neuron tại cột tế bào trung gian bên của tủy sống, dẫn đến tình trạng mất phân bố thần kinh giao cảm vận mạch và suy giảm khả năng giải phóng norepinephrine tại các tận cùng thần kinh mạch máu.

Tỷ lệ hiện mắc: Trong mẫu nghiên cứu này, tỷ lệ hạ huyết áp tư thế ghi nhận ở mức 55%. Con số này cao hơn đáng kể so với báo cáo của tác giả Võ Nguyễn Ngọc Trang (33,3%)⁵, nhưng cho thấy sự tương đồng cao với các nghiên cứu quốc tế của Kim WC (54,5%)⁶ và tiệm cận với số liệu của Pavy-LeTraon A (64%).⁸

Ngưỡng cắt và độ nhạy chẩn đoán: Sự khác biệt về tỷ lệ giữa các nghiên cứu trong nước chủ yếu bắt nguồn từ việc lựa chọn tiêu chuẩn chẩn đoán. Trong khi các nghiên cứu kinh điển thường áp dụng tiêu chuẩn Ewing (huyết áp tâm thu giảm ≥ 30 mmHg sau 3 phút đứng)², các hướng dẫn lâm sàng hiện đại từ Hội Thần kinh Tự chủ Hoa Kỳ đã hạ ngưỡng cắt xuống mức giảm ≥ 20 mmHg đối với huyết áp tâm thu hoặc ≥ 10 mmHg đối với huyết áp tâm trương. Việc áp

dụng tiêu chuẩn đồng thuận mới này giúp tối ưu hóa độ nhạy chẩn đoán hạ huyết áp tư thế trong quần thể MSA, giải thích cho tỷ lệ 55% ghi nhận được trong nghiên cứu.

Nghiệm pháp vận động thể lực đẳng trường (Hand-grip test): Tỷ lệ bất thường ghi nhận là 62,5%, thấp hơn so với kết quả 77,8% của Võ Nguyễn Ngọc Trang.⁵ Kết quả này khẳng định tình trạng suy giảm khả năng co mạch thông qua trung gian thụ thể alpha-adrenergic. Sự khác biệt về tỷ lệ bất thường giữa các trung tâm có thể do quy trình đo lường biến thiên huyết áp tâm trương tại các mốc thời gian khác nhau (mốc 3 phút theo protocol của Pavy-LeTraon A so với mốc 5 phút của Baschieri F và Kim WC).

Nghiệm pháp Valsalva là công cụ tinh tế nhất để đánh giá tính toàn vẹn của cung phản xạ áp lực tại thân não.

Tỷ lệ bất thường nghiệm pháp Valsalva: Đạt 52,5%, cao hơn so với ghi nhận của Võ Nguyễn Ngọc Trang (44,4%) và Brisinda (46,1%).

Huyết động học Pha IIb và Pha IV: Ở bệnh nhân MSA, tổn thương tiền hạch lan rộng khiến hệ giao cảm không thể đáp ứng với sự sụt giảm huyết áp thoáng qua. Trên biểu đồ huyết động, bệnh nhân mất hoàn toàn sự gia tăng nhịp tim bù trừ ở Pha IIb và vắng mặt hiện tượng dội ngược huyết áp ở Pha IV khi giải phóng áp lực lồng ngực.

Tổng điểm Ewing: Điểm số trung bình $3,05 \pm 1,02$ xác lập một gánh nặng suy hạch tự chủ nghiêm trọng, có tính đồng thuận cao với Pavy-LeTraon A ($2,98 \pm 1,23$) và Võ Nguyễn Ngọc Trang ($3,22 \pm 0,96$).^{1,8}

So sánh đặc điểm sinh lý bệnh: Trong nhóm bệnh lý synuclein, bệnh Parkinson thường chỉ có rối loạn tự chủ khu trú ở mức độ nhẹ (điểm Ewing trung bình khoảng 2,02). MSA là bệnh lý duy nhất gây suy giảm đồng thời và trầm trọng cả hệ đối giao cảm (qua nghiệm pháp hít thở sâu) và giao

cảm vận mạch (hạ huyết áp tư thế, Valsalva). Tình trạng tổn thương trong MSA mang đặc tính thần kinh trung ương (tiền hạch), phân biệt hoàn toàn với suy thần kinh tự chủ đơn thuần có bản chất là thoái hóa thần kinh ngoại biên.

Giá trị chỉ điểm của sự kết hợp các rối loạn: Phân tích phân tầng nguy cơ ghi nhận sự phân ly rõ nét và có ý nghĩa thống kê về mặt phân bố gánh nặng tổn thương. Đặc biệt, sự xuất hiện đồng thời của hạ huyết áp tư thế đứng nguồn gốc thần kinh kết hợp với tình trạng đa rối loạn (≥ 3 nghiệm pháp tự chủ bất thường) mang lại giá trị tiên lượng cao gấp 4,19 lần ($p=0,031$). Dữ liệu này khẳng định hạ huyết áp tư thế trong MSA hiếm khi là một khiếm khuyết vận mạch đơn độc. Đây là biểu hiện đỉnh điểm của hội chứng suy thần kinh tự chủ toàn thể, khi sự thoái hóa đồng thời các trung tâm kiểm soát nhịp tim và trương lực mạch máu làm triệt tiêu hoàn toàn khả năng bù trừ huyết động của cơ thể.

Đặc điểm cấu trúc tổn thương ở nhóm < 3 nghiệm pháp bất thường: Trái ngược với nhóm trên, ở những bệnh nhân chưa bộc lộ hạ huyết áp tư thế, cấu trúc tổn thương thần kinh tự chủ thường khu trú hơn (nhóm có < 3 test bất thường chiếm ưu thế với 61,1%). Về mặt sinh lý bệnh, điều này gợi ý rằng trong giai đoạn bệnh sớm, mặc dù sự thoái hóa đối giao cảm có thể đã khởi phát, hệ thống thần kinh giao cảm ly tâm (tiền hạch) vẫn còn bảo tồn được một phần dự trữ chức năng để duy trì cơ chế bù trừ huyết áp tư thế đứng.

Giá trị dự báo và dấu chỉ điểm lâm sàng: Mức nguy cơ chênh lên tới $OR = 4,19$ (95% CI: 1,10 - 15,90; $p = 0,031$) minh chứng rõ ràng cho hiệu quả của việc kết hợp các công cụ đánh giá. Sự kết hợp giữa hạ huyết áp tư thế và gánh nặng tổn thương lan tỏa (≥ 3 test Ewing bất thường) đóng vai trò như một chỉ điểm lâm sàng quan trọng. Dấu hiệu này không chỉ dự tiến trình thoái

hóa mất bù của hệ thống giao cảm vận mạch mà còn giúp định hướng chẩn đoán xác định và phát hiện sớm tiến trình thoái hóa hệ thống ngay từ giai đoạn đầu, dấu các biểu hiện suy tự chủ khác chưa tiến triển toàn phát.

V KẾT LUẬN

Rối loạn chức năng thần kinh tự chủ tim mạch hiện diện ở tất cả các bệnh nhân teo đa hệ thống được khảo sát, trong đó hạ huyết áp tư thế đứng nguồn gốc thần kinh xuất hiện ở 55% trường hợp. Khi lượng giá khách quan bằng bộ test Ewing, sự suy giảm chức năng đối giao cảm qua nghiệm pháp hít thở sâu chiếm tỷ lệ bất thường phổ biến nhất (77,5%), theo sau là các rối loạn giao cảm vận mạch thông qua nghiệm pháp Hand-grip (62,5%) và Valsalva (52,5%). Kết quả phân tích ghi nhận mối liên quan thuận chiều có ý nghĩa thống kê giữa mức độ lan tỏa của rối loạn tự chủ và tình trạng hạ huyết áp tư thế đứng. Đối với nhóm bệnh nhân có từ 3 nghiệm pháp bất thường trở lên (ngoại trừ nOH) làm tăng nguy cơ mắc hạ huyết áp tư thế đứng lên gấp 4,19 lần ($p = 0,031$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Low PA, Tomalia VA, Park KJ. Autonomic function tests: some clinical applications. *J Clin Neurol.* 2013;9(1):1-8.
2. Ewing DJ, Martyn CN, Young RJ, Clarke BF. The value of cardiovascular autonomic function tests: 10 years experience in diabetes. *Diabetes Care.* 1985;8(5):491-498.
3. Baschieri F, Calandra-Buonaura G, Doria A, et al. Cardiovascular autonomic testing performed with a new integrated instrumental approach is useful in differentiating MSA-P from PD at an early stage. *Parkinsonism Relat Disord.* 2015;21(5):477-482.
4. Wenning GK, Stankovic I, Vignatelli L, et al. The Movement Disorder Society Criteria for the Diagnosis of Multiple System Atrophy. *Mov Disord.* 2022;37(6):1123-1134.
5. Trang VTN, Công NH. So sánh mức độ tổn thương thần kinh tự chủ giữa bệnh Parkinson và teo đa hệ thống. *Y Học TP. Hồ Chí Minh.* 2021;25(2):75-81.
6. Kim WC, Lee HJ, Yang JW. Autonomic dysfunction in de novo patients with idiopathic Parkinson's disease and multiple system atrophy. *J Korean Neurol Assoc.* 1998;16(6):851-858.
7. Tandon R, Pradhan S. Autonomic predominant multiple system atrophy in the context of Parkinsonian and cerebellar variants. *Clin Neurol Neurosurg.* 2015;130:110-113.
8. Pavy-LeTraon A, Brefel-Courbon C, Dupouy J, et al. Combined cardiovascular and sweating autonomic testing to differentiate multiple system atrophy from Parkinson's disease. *Neurophysiol Clin.* 2018;48(2):103-110.