

RỐI LOẠN THẦN KINH TỰ CHỦ Ở BỆNH NHÂN PARKINSON DỰA THEO THANG ĐIỂM SCOPA – AUT

Vũ Thị Minh^{1,✉}, Nguyễn Văn Liệu^{1,2}

¹Bệnh viện đa khoa Tâm Anh Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

Thang điểm SCOPA-AUT là một công cụ có giá trị và đáng tin cậy trong đánh giá rối loạn chức năng thần kinh tự chủ trên bệnh nhân Parkinson. Giá trị của thang điểm SCOPA-AUT đã được nghiên cứu và chứng minh qua nhiều nghiên cứu trên thế giới. Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện vẫn chưa có nghiên cứu nào về việc ứng dụng thang điểm này trong đánh giá một cách đầy đủ chức năng tự chủ ở bệnh nhân Parkinson. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: Nghiên cứu đặc điểm rối loạn thần kinh tự chủ ở bệnh nhân Parkinson dựa theo thang điểm SCOPA-AUT và khảo sát mối liên quan giữa điểm SCOPA-AUT và mức độ nặng của bệnh. Kết quả cho thấy: Tỷ lệ gặp bất thường hệ thần kinh tự chủ đều cao nhất ở nhóm triệu chứng tiêu hoá, sau đó là tim mạch và tiểu tiện. Tổng điểm trung bình SCOPA-AUT là $8,64 \pm 6,4$. Điểm trung bình SCOPA-AUT thành phần cao nhất ở nhóm các triệu chứng rối loạn tiêu hoá, rối loạn tiểu tiện và tim mạch với giá trị tương ứng là: $3,85 \pm 2,68$; $1,92 \pm 2,69$; $1,55 \pm 1,77$. Không có sự khác biệt về giá trị điểm SCOPA ở từng hệ cơ quan giữa hai giới. Có mối liên quan giữa tổng điểm SCOPA-AUT và giai đoạn bệnh theo phân độ Hoehn & Yahr (hệ số tương quan Pearson $r = 0,3$ với $p < 0,05$).

Từ khóa: Bệnh Parkinson, rối loạn thần kinh tự chủ, thang điểm SCOPA-AUT.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Parkinson là bệnh lý thoái hoá thần kinh tiến triển đặc trưng bởi những rối loạn vận động và những đặc điểm ngoài vận động, trong đó rối loạn thần kinh tự chủ là đặc điểm ngoài vận động thường gặp nhất.¹ Rối loạn hệ thần kinh tự chủ biểu hiện triệu chứng đa dạng ở nhiều cơ quan bộ phận khác nhau. Do đó, bệnh nhân cần được hỏi bệnh, thăm khám và đánh giá một cách tỉ mỉ, chi tiết.² Thang điểm SCOPA-AUT là bộ câu hỏi được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trên đối tượng bệnh nhân Parkinson và teo đa hệ thống, với sự tham gia của 8 chuyên gia rối loạn vận động. Thang điểm này gồm 25 câu hỏi, đánh giá tần suất xuất hiện, gánh nặng, và liên quan lâm sàng các lĩnh vực rối loạn thần kinh tự chủ: tiêu hoá, tiết niệu, tim

mạch, điều nhiệt, vận động đồng tử, tình dục. Nghiên cứu của Visser M và cộng sự đã chứng minh thang điểm SCOPA-AUT là một công cụ có giá trị và đáng tin cậy để đánh giá rối loạn hệ thần kinh tự chủ ở bệnh nhân bệnh Parkinson.³ Tại Việt Nam hiện vẫn chưa có nghiên cứu nào về việc ứng dụng thang điểm này trong đánh giá một cách đầy đủ chức năng tự chủ ở bệnh nhân Parkinson.^{4,5} Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: Nghiên cứu đặc điểm rối loạn thần kinh tự chủ ở bệnh nhân Parkinson dựa theo thang điểm SCOPA-AUT và khảo sát mối liên quan giữa điểm SCOPA-AUT với mức độ nặng của bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân đến khám tại phòng khám Thần kinh, Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh và được chẩn đoán bệnh Parkinson theo tiêu chuẩn chẩn

Tác giả liên hệ: Vũ Thị Minh

Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội

Email: vuthihinh@gmail.com

Ngày nhận: 30/05/2022

Ngày được chấp nhận: 02/07/2022

đoán Ngân hàng Não của Hội bệnh Parkinson Anh Quốc,⁶ không giới hạn độ tuổi và có thể thuộc tất cả các giai đoạn khác nhau, có khả năng hợp tác trong quá trình thăm khám.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân Parkinson kèm theo bệnh đái tháo đường có biến chứng thần kinh.

Bệnh nhân Parkinson kèm theo bệnh lý tim mạch, hô hấp (rối loạn nhịp tim, suy tim, hen phế quản, phổi tắc nghẽn mạn tính) không cho phép thực hiện các nghiệm pháp gắng sức hoặc đang sử dụng một số nhóm thuốc có ảnh hưởng đến tần số tim (thuốc chống loạn nhịp, nhóm chẹn thụ thể beta, thuốc kháng cholinergic, thuốc nhóm digitalis.)

Bệnh nhân Parkinson có bệnh lý đi kèm ảnh hưởng đến chức năng tiêu hóa, tiểu tiện, sinh dục (ví dụ như: Ung thư đường tiêu hóa, viêm loét dạ dày tá tràng, u xơ tiền liệt tuyến...) hoặc đã biểu hiện triệu chứng rối loạn từ trước khi biểu hiện bệnh Parkinson.

2. Phương pháp

Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 7 năm 2021 đến tháng 4 năm 2022.

Địa điểm nghiên cứu

Khoa Thần kinh – Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội.

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ trong quần thể, với biến số quan tâm chủ yếu là tỷ lệ rối loạn thần kinh tự chủ trong bệnh Parkinson dựa trên các test khảo sát

$$n = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} p (1 - p)}{d^2}$$

Trong đó:

N: cỡ mẫu nghiên cứu cần có

α là sai lầm loại 1 Giá trị Z thu được từ bảng Z ứng với giá trị α được chọn

Với $\alpha = 0,05$ thì $Z(0,975) = 1,96$

d là sai số cho phép, trong nghiên cứu này chúng tôi lấy $d = 0,15$

p là tỷ lệ ước tính; Theo nghiên cứu trước đây của Võ Nguyễn Ngọc Trang và Nguyễn Hữu Công, tỷ lệ có bất thường test thần kinh tự chủ ở bệnh nhân Parkinson cao nhất là 0,55. Như vậy với $p = 0,55$ ta tính ra được cỡ mẫu cần thiết cho nghiên cứu là tối thiểu là 42 bệnh nhân.⁴

Cách chọn mẫu

Thuận tiện.

Quy trình nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu được hỏi bệnh và thăm khám, đánh giá lâm sàng bằng thang điểm Hoehn & Yahr 5 giai đoạn, sau đó được hoàn thành bộ câu hỏi SCOPA-AUT gồm 25 câu hỏi đánh giá các lĩnh vực rối loạn liên quan: tiêu hoá (7 câu), tiết niệu (6 câu), tim mạch (3 câu), điều nhiệt (4 câu), vận động đồng tử (1 câu), tình dục (2 câu cho nam, 2 câu cho nữ).

Công cụ nghiên cứu

Bệnh án nghiên cứu, bảng câu hỏi SCOPA-AUT được dịch sang tiếng Việt để phù hợp với mục đích nghiên cứu.

Biến số và chỉ số nghiên cứu

Tuổi, giới, phân độ Hoehn & Yahr, tỉ lệ bất thường hệ thần kinh tự chủ theo từng hệ cơ quan (rối loạn tiêu hóa, rối loạn tiểu tiện, rối loạn tim mạch, rối loạn điều nhiệt, rối loạn tiết mồ hôi, rối loạn chức năng vận động đồng tử, rối loạn tình dục, điểm SCOPA-AUT theo từng hệ cơ quan.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được quản lý bằng phần mềm Epi data 3.1 và xử lý bằng phần mềm Stata IC 14. So sánh hai giá trị trung bình sử dụng thuật toán Student T - test hoặc ranksum. Giá trị $p < 0,05$ được xem là khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kiểm định tương

quan giữa hai biến định lượng sử dụng hồi quy tuyến tính. Về hệ số tương quan Pearson: $|r| > 0,9$: mức tương quan gần như hoàn toàn; $0,7 - 0,9$: rất cao; $0,5 - 0,7$: cao/ chặt chẽ; $0,3 - 0,5$: trung bình; $0,1 - 0,3$: thấp; $< 0,1$: không đáng kể.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức cấp cơ sở, Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh thông qua.

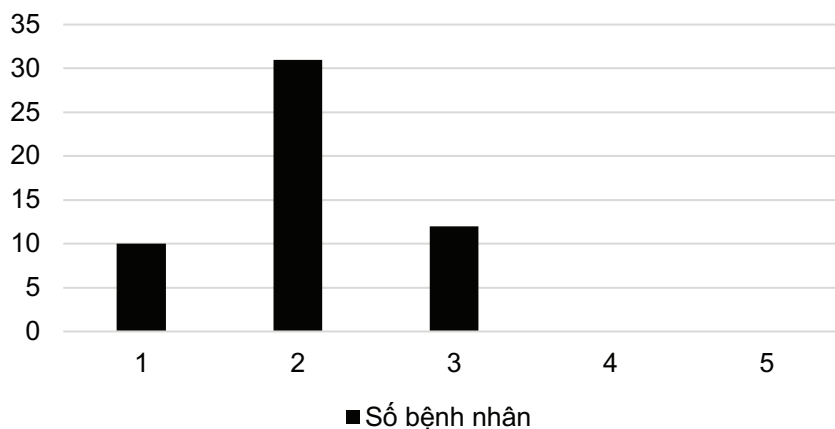
Nghiên cứu có sự chấp thuận tự nguyện của đối tượng nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 53 bệnh nhân, với tỉ lệ nữ chiếm 55%, nam chiếm 45%,

Đặc điểm về mức độ nặng của bệnh



Biểu đồ 1. Phân độ Hoehn và Yahr

Đối tượng trong nghiên cứu chủ yếu ở giai đoạn nhẹ, từ 1 đến 3 theo phân độ Hoehn và Yahr. Trong đó giai đoạn 2 chiếm tỉ lệ cao

Kết quả nghiên cứu sẽ được phản hồi cho cơ sở và đối tượng nghiên cứu.

Giữ bí mật cho người cung cấp thông tin, trường hợp có bệnh sẽ được chữa hoặc chỉ dẫn đến cơ sở chữa, chưa mắc sẽ được tư vấn dự phòng.

Nghiên cứu chỉ phục vụ cho sức khỏe bệnh nhân (cộng đồng), ngoài ra không có mục đích nào khác.

độ tuổi trung bình là $61,26 \pm 11,66$ năm trong nhóm tuổi từ 31 đến 83. Không có sự khác biệt về tuổi giữa hai giới ($p > 0,05$).

2. Đặc điểm rối loạn thần kinh tự chủ dựa theo thang điểm SCOPA-AUT

Bảng 1. Tỉ lệ bất thường thần kinh tự chủ theo hệ cơ quan dựa vào bảng câu hỏi SCOPA-AUT

Lĩnh vực	Nam (n = 24)	Nữ (n = 29)	Tổng số (n = 53)
Rối loạn tiêu hoá	19 (79,17%)	24 (82,76%)	43 (81,13%)
Rối loạn tiểu tiện	14 (58,33%)	15 (51,72%)	29 (54,72%)
Rối loạn tim mạch	15 (62,5%)	19 (65,52%)	34 (64,15%)

Lĩnh vực	Nam (n = 24)	Nữ (n = 29)	Tổng số (n = 53)
Rối loạn điều nhiệt	3 (12,5%)	7 (24,14%)	10 (18,87%)
Rối loạn tiết mồ hôi	7 (29,17%)	11 (37,93%)	18 (33,96%)
Rối loạn chức năng vận động đồng tử	2 (8,33%)	2 (6,9%)	4 (7,55%)
Rối loạn tình dục	7 (29,17%)	8 (27,59%)	15 (28,30%)

Trong cả hai giới, tỷ lệ gặp bất thường hệ thần kinh tự chủ đều cao nhất ở nhóm triệu chứng tiêu hoá, sau đó là tim mạch và tiểu tiện.

Bảng 2. Điểm trung bình SCOPA-AUT các triệu chứng rối loạn thần kinh tự chủ

Lĩnh vực	Nam (n = 24)	Nữ (n = 29)	Tổng (n = 53)	p
Rối loạn tiêu hoá	3,33 ± 2,55	4,28 ± 2,76	3,85 ± 2,68	0,21
Rối loạn tiểu tiện	2,33 ± 3,00	1,59 ± 2,4	1,92 ± 2,69	0,40
Rối loạn tim mạch	1,25 ± 1,36	1,79 ± 2,04	1,55 ± 1,77	0,42
Rối loạn điều nhiệt	0,17 ± 0,56	0,72 ± 1,46	0,47 ± 1,17	0,42
Rối loạn tiết mồ hôi	0,54 ± 1,02	0,76 ± 1,15	0,66 ± 1,09	0,24
Rối loạn chức năng vận động đồng tử	0,17 ± 0,64	0,17 ± 0,66	0,17 ± 0,64	0,86
Rối loạn tình dục	0,11 ± 0,53	0,04 ± 0,2		0,54
TỔNG SCOPA	7,75 ± 5,58	9,38 ± 7,02	8,64 ± 6,4	0,78

Điểm trung bình SCOPA - AUT thành phần cao nhất ở nhóm các triệu chứng rối loạn tiêu hoá, rối loạn tiểu tiện và tim mạch với giá trị tương ứng là: 3,85 ± 2,68; 1,92 ± 2,69; 1,55

± 1,77. Không có sự khác biệt về giá trị điểm SCOPA ở từng hệ cơ quan giữa hai giới. Tổng điểm SCOPA-AUT trung bình là 8,64 ± 6,4.

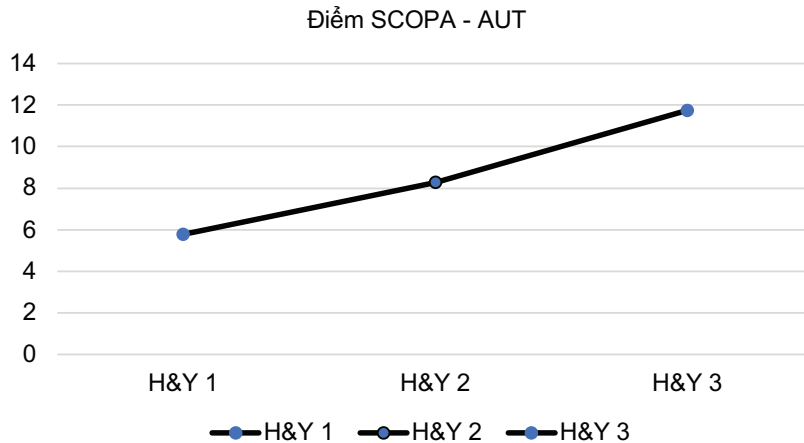
Bảng 3. Một số triệu chứng rối loạn thần kinh tự chủ thường gặp

Triệu chứng	Tần số	Tỷ lệ (%)
Táo bón	37	75,86
Choáng khi thay đổi tư thế	32	54,17
Cảm giác tiểu không hết	12	22,64
Đổ mồ hôi ban đêm	8	15,09
Khó duy trì cương dương (nam)	8	33,33
Rối loạn xuất tinh (nam)	6	25
Âm đạo khô (nữ)	5	17,24
Khó đạt cực khoái (nam)	7	24,14

Táo bón là triệu chứng thường gặp nhất với tỷ lệ là 75,86%. Choáng khi thay đổi tư thế là triệu chứng thường gặp thứ 2 (54,17%). Tiếp đến là các triệu chứng rối loạn tình dục như: khó

duy trì cương dương ở nam giới và khó đạt cực khoái ở nữ giới với tỷ lệ tương ứng là 33,33% và 24,14%. Có 22,64% bệnh nhân có cảm giác tiểu không hết.

3. Phân loại điểm SCOPA-AUT theo mức độ nặng của bệnh



Biểu đồ 2. Điểm SCOPA-AUT theo phân loại Hoehn&Yahr

Điểm SCOPA-AUT có tương quan tuyến tính với phân độ Hoehn & Yahr với hệ số tương quan $r = 0,3$ ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành trên 53 bệnh nhân Parkinson thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn, trong đó tỷ lệ nữ : nam là 1,21. Tỷ lệ này tương đương với trong nghiên cứu của Võ Nguyễn Ngọc Trang năm 2014 (nữ : nam là 1,14) nhưng có sự khác biệt so với nghiên cứu của Naveed Malek và cộng sự (1,52).^{4,7} Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $61,26 \pm 11,66$ tuổi, cao nhất là 83 tuổi và trẻ nhất là 31 tuổi và không có sự khác biệt về tuổi giữa hai giới. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian bị bệnh trung bình của bệnh nhân là 35,3 tháng. Nhóm bệnh nhân của chúng tôi ở trong độ tuổi thấp hơn tuy nhiên thời gian bị bệnh trung bình lại cao hơn so với trong nghiên cứu của Naveed Malek và cộng sự.⁷ Bệnh nhân Parkinson trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu ở giai đoạn nhẹ và trung bình, điểm Hoehn & Yahr trung bình

là $2,06 \pm 0,63$, thấp hơn so với trong nghiên cứu của Võ Nguyễn Ngọc Trang ($2,1 \pm 0,6$).⁴

2. Đặc điểm rối loạn thần kinh tự chủ dựa theo thang điểm SCOPA – AUT

Các triệu chứng rối loạn thần kinh tự chủ ở bệnh nhân Parkinson

Thông qua bộ câu hỏi SCOPA – AUT, chúng tôi nhận thấy triệu chứng rối loạn thần kinh tự chủ ở bệnh nhân Parkinson gặp ở nhiều hệ cơ quan khác nhau, với tỷ lệ xuất hiện khác nhau, trong đó cao nhất là ở 3 nhóm triệu chứng: tiêu hóa, tim mạch và tiết niệu. Số bệnh nhân có triệu chứng rối loạn tiêu hóa chiếm tỷ lệ cao nhất với trung bình 81,13%, tiếp đến là các triệu chứng rối loạn chức năng tim mạch (64,15%) và rối loạn tiểu tiện (54,72%). Kết quả này có sự tương đồng với nhiều nghiên cứu khác khi cùng chỉ ra đây là những nhóm triệu chứng rối loạn thần kinh tự chủ thường gặp

nhất.^{4,7} Trong số các bệnh nhân có biểu hiện rối loạn tiêu hoá, táo bón là triệu chứng phổ biến nhất với tỷ lệ 75,86%. Kết quả này cao hơn so với trong nghiên cứu của Võ Nguyễn Ngọc Trang và Nguyễn Hữu Công (35%).⁴ Kể đến, có tới 54,17 % bệnh nhân cho biết có biểu hiện “Choáng khi thay đổi tư thế”. Một trong những nguyên nhân thường gặp nhất khiến cho bệnh nhân cảm thấy choáng váng khi thay đổi tư thế là tình trạng hạ huyết áp tư thế. Hạ huyết áp tư thế được xem là một biểu hiện tiềm tàng nghiêm trọng của suy giảm chức năng giao cảm tim mạch, gặp ở khoảng 30% bệnh nhân Parkinson.⁸ Nó làm xuất hiện thêm các triệu chứng tàn tật và có thể làm nặng lên triệu chứng vận động và gia tăng nguy cơ ngã, do đó làm giảm khả năng tự sinh hoạt của bệnh nhân.⁹ Ngoài ra, các rối loạn về tiết niệu - sinh dục cũng khá thường gặp. Có 22,64% tổng số bệnh nhân than phiền về triệu chứng “Cảm giác đi tiểu không hết”. Trong khi ở nam giới có 33,33% cảm thấy khó duy trì cương dương thì 24,14% nữ giới cho biết cảm giác “Khó đạt cực khoái”. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác.^{5,10}

Điểm SCOPA-AUT ở bệnh nhân Parkinson

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tổng điểm SCOPA-AUT trung bình ở 53 bệnh nhân là $8,64 \pm 6,4$, thấp hơn so với nghiên cứu của Ji-Young Kim và cộng sự ($12,5 \pm 8,2$).¹¹ Khi tính riêng điểm SCOPA-AUT ở từng hệ cơ quan, điểm trung bình cao nhất ở 3 nhóm triệu chứng tiêu hoá, tiết niệu và tim mạch, với giá trị lần lượt là $3,85 \pm 2,68$, $1,92 \pm 2,69$, $1,55 \pm 1,77$. Kết quả này tương đồng với kết quả trong nghiên cứu tại Hàn Quốc (tương ứng là: $2,9 \pm 3$; $6,3 \pm 4,6$ và $1,0 \pm 1,4$).¹¹ Trong khi đó, điểm SCOPA-AUT ở nhóm triệu chứng rối loạn tình dục ở hai giới có giá trị thấp nhất, tương ứng là $0,04 \pm 0,2$ ở nữ và $0,11 \pm 0,53$ ở nam. Có thể thấy mặc dù tỉ lệ gặp các rối loạn tình dục ở nam và nữ dựa theo bộ câu hỏi là khá cao, nhưng khi tính theo các

mức điểm thì điểm trung bình lại ở mức thấp. Điều này có thể lý giải do các triệu chứng rối loạn tình dục có số lượng câu hỏi ít hơn (2 câu cho mỗi giới) dẫn đến điểm SCOPA-AUT thấp hơn so với các nhóm triệu chứng khác. Nghiên cứu của Martine Visser, Johan Marinus và cộng sự cũng chỉ ra rằng: Bệnh nhân Parkinson có các điểm SCOPA - AUT cao hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng ở tất cả các lĩnh vực ngoại trừ những mục đánh giá rối loạn chức năng tình dục ở nam giới và nữ giới.³

3. Mối liên quan giữa điểm SCOPA-AUT và mức độ nặng của bệnh

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm trung bình SCOPA-AUT ở giai đoạn bệnh nặng hơn (theo phân độ Hoehn & Yahr) cao hơn so với nhóm ở giai đoạn bệnh nhẹ hơn. Có mối liên quan tương quan tuyến tính giữa điểm SCOPA-AUT với phân độ Hoehn & Yahr với hệ số tương quan $r = 0,3$ ($p < 0,05$). Nghiên cứu của J G van Dijk và cộng sự cũng cho thấy nhóm bệnh nhân Parkinson ở giai đoạn Hoehn & Yahr cao hơn có liên quan với đáp ứng hệ thần kinh tự chủ kém hơn.¹² Tại Việt Nam, kết quả nghiên cứu của Võ Nguyễn Ngọc Trang và Nguyễn Hữu Công đã chỉ ra có mối liên quan giữa mức độ tổn thương thần kinh tự chủ và mức độ nặng của bệnh theo phân độ Hoehn & Yahr sửa đổi ($p = 0,001$) cũng như với thang điểm UPDRS phần III (hệ số tương quan Pearson $r = 0,537$, $p < 0,001$).⁴ Giải thích về cơ chế bệnh sinh, tác giả Gavin I. Awerbuch và Reuven Sandyk cho rằng rối loạn hệ thần kinh tự chủ có thể phát triển ở bệnh Parkinson như là kết quả của sự thay đổi bệnh học trong trung tâm của hệ điều hoà tự động như đồi thị, thân não, và hạch giao cảm.¹³

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Rối loạn thần kinh tự chủ là triệu chứng thường gặp ở bệnh nhân Parkinson, trong đó triệu chứng về tiêu hoá, tiểu tiện và tim mạch chiếm ưu thế. Có mối liên quan giữa điểm

SCOPA-AUT và mức độ nặng của bệnh. Bằng việc phối hợp thăm khám lâm sàng và sử dụng thang điểm SCOPA-AUT, các bác sĩ có thể phát hiện được đầy đủ các triệu chứng rối loạn thần kinh tự chủ để có phương pháp điều trị và tiên lượng phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jost WH. Chapter Twenty-Five - Autonomic Dysfunction in Parkinson's Disease: Cardiovascular Symptoms, Thermoregulation, and Urogenital Symptoms. In: Chaudhuri KR, Titova N, eds. *International Review of Neurobiology*. Vol 134. Nonmotor Parkinson's: The Hidden Face. Academic Press; 2017: 771-785. doi:10.1016/bs.irn.2017.04.003
2. Kimpinski K, Iodice V, Burton DD, et al. The role of autonomic testing in the differentiation of Parkinson's disease from multiple system atrophy. *Journal of the Neurological Sciences*. 2012; 317(1): 92-96. doi:10.1016/j.jns.2012.02.023.
3. Visser M, Marinus J, Stiggebout AM, Van Hilten JJ. Assessment of autonomic dysfunction in Parkinson's disease: The SCOPA-AUT. *Mov Disord*. 2004; 19(11): 1306-1312. doi:10.1002/mds.20153.
4. Võ Nguyễn Ngọc Trang, Nguyễn Hữu Công. Đánh giá mức độ tổn thương thần kinh tự chủ trên bệnh nhân Parkinson. *Tạp chí Y học Thành Phố Hồ Chí Minh*. 19: 271.
5. Võ Nguyễn Ngọc Trang, Nguyễn Hữu Công. Khảo sát mối liên quan giữa mức độ tổn thương thần kinh tự chủ và mức độ nặng của bệnh Parkinson và teo đa hệ thống. *Tạp chí Y học Thanh Phố Hồ Chí Minh*. 2020; 24: 208.
6. Clarke CE, Patel S, Ives N, et al. *UK Parkinson's Disease Society Brain Bank Diagnostic Criteria*. NIH Journals Library; 2016. Accessed June 16, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK379754/>.
7. Autonomic Dysfunction in Early Parkinson's Disease: Results from the United Kingdom Tracking Parkinson's Study - Malek - 2017 - Movement Disorders Clinical Practice - Wiley Online Library. Accessed April 18, 2021. <https://movementdisorders.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mdc3.12454>.
8. Mathias CJ. Autonomic diseases: clinical features and laboratory evaluation. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2003; 74(suppl 3): iii31-iii41. doi:10.1136/jnnp.74.suppl_3.iii31.
9. Iodice V, Low DA, Vichayanrat E, Mathias CJ. Cardiovascular autonomic dysfunction in MSA and Parkinson's disease: Similarities and differences. *Journal of the Neurological Sciences*. 2011; 310(1): 133-138. doi:10.1016/j.jns.2011.07.014.
10. Asahina M, Vichayanrat E, Low DA, Iodice V, Mathias CJ. Autonomic dysfunction in parkinsonian disorders: assessment and pathophysiology. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2013; 84(6): 674-680. doi:10.1136/jnnp-2012-303135.
11. Validation of the Korean Version of the Scale for Outcomes in Parkinson's Disease-Autonomic - PMC. Accessed June 19, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5288668/>.
12. Dijk JG van, Haan J, Zwiderman K, Kremer B, Hilten BJ van, Roos RA. Autonomic nervous system dysfunction in Parkinson's disease: relationships with age, medication, duration, and severity. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 1993; 56(10): 1090-1095. doi:10.1136/jnnp.56.10.1090.
13. Awerbuch GI, Sandyk R. Autonomic Functions in the Early Stages of Parkinson's Disease. *International Journal of Neuroscience*. 1994;74(1-4):9-16. doi:10.3109/00207459408987224

Summary

RESEARCH OF AUTOMATIC DYSFUNCTION IN PARKINSON'S PATIENTS BASED ON THE SCOPA - AUT SCORE

The SCOPA-AUT score is a valuable and reliable tool to assess autonomic dysfunction in Parkinson's patients. The value of the SCOPA-AUT score has been studied and proven around the world. However, in Vietnam, there are still no study using this scale to assess autonomic function in Parkinson's patients fully. Therefore, we carried out this study to evaluate the characteristics of autonomic neuropathy in Parkinson's patients based on the SCOPA-AUT score and the relationship between the SCOPA-AUT score and the severity of the disease. The results showed that the rate of autonomic abnormalities was highest in the group of digestive symptoms, followed by cardiovascular and urinary symptoms. The total average score of SCOPA-AUT is 8.64 ± 6.4 . The average score of SCOPA - AUT component was highest in group with digestive disorders followed by urinary disorders, and cardiovascular diseases with the corresponding values: 3.85 ± 2.68 ; 1.92 ± 2.69 ; 1.55 ± 1.77 . There was no difference in the SCOPA score for each organ system between males and females. There is a relationship between the total score of SCOPA-AUT and the severity of Parkinson's disease according to the Hoehn & Yahr classification (Pearson correlation coefficient $r = 0,3$; $p < 0,05$).

Keywords: Parkinson's disease, autonomic dysfunction, SCOPA-AUT score.