



Khảo sát kiến thức của sinh viên Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam năm học 2024-2025 về các yếu tố nguy cơ và biểu hiện cảnh báo đột quỵ não

SURVEY ON THE KNOWLEDGE OF STUDENTS IN VIETNAM UNIVERSITY OF TRADITIONAL MEDICINE IN ACADEMIC YEAR 2024-2025 ABOUT RISK FACTORS AND WARNING SIGNS OF STROKE

Nguyễn Nhật Anh, Trần Thị Kim Thư,
Lương Thị Phương Thảo, Phạm Thu Hải
Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng kiến thức và xác định một số yếu tố liên quan tới kiến thức của sinh viên Y5 Học viện Y - Dược học cổ truyền Việt Nam năm học 2024-2025 về các yếu tố nguy cơ và biểu hiện cảnh báo đột quỵ não.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích khảo sát kiến thức của 436 sinh viên Y năm thứ 5 Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam đã hoàn thành học phần Thần kinh và đồng ý tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện tại Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam từ tháng 01/2025 đến tháng 01/2026.

Kết quả: 60,3% sinh viên có kiến thức đạt về các yếu tố nguy cơ, 23,6% sinh viên có kiến thức tốt, trong khi đó tỷ lệ sinh viên có kiến thức kém chiếm 16,1%. Sinh viên có kiến thức kém về các biểu hiện cảnh báo chiếm 45,6%, trong khi đó chỉ 43,6% sinh viên có kiến thức đạt và 10,8% sinh viên có kiến thức tốt về các biểu hiện cảnh báo đột quỵ não. Có mối liên quan giữa học phần Thần Kinh, khó khăn khi đi lâm sàng và case lâm sàng đối với kiến thức của sinh viên.

Kết luận: Các sinh viên có kiến thức khá tốt về các yếu tố nguy cơ, tuy nhiên kiến thức về các biểu hiện cảnh báo cần được bổ sung thêm. Các sinh viên không cảm thấy khó khăn khi đi thực tập lâm sàng có kiến thức tốt hơn. Case lâm sàng là một yếu tố quan trọng, ảnh hưởng rất lớn đến kiến thức của sinh viên về đột quỵ não.

Từ khóa: Kiến thức của sinh viên y, yếu tố nguy cơ, biểu hiện cảnh báo, đột quỵ não.

ABSTRACT

Objectives: To describe the current status of knowledge and identify associated factors regarding stroke risk factors and warning signs among fifth-year medical students at the Vietnam University of Traditional Medicine during the 2024–2025 academic year.

Subjects and methods: A cross-sectional analytical study was conducted on 436 fifth-year medical students who had completed their Neurology clerkship and provided informed consent. The study was carried out at the Vietnam University of Traditional Medicine from January 2025 to January 2026.

Results: 60.3% of students had adequate understanding of risk factors of stroke, 23.6% of students demonstrated outstanding knowledge while 16.3% of students had poor knowledge. Regarding warning signs of stroke, the rate of students having poor awareness made up 45.6% and the proportion of students having adequate understanding accounted for 43.6%. Only 10.8% of students were proficient in recognizing warning signs of stroke. There was a relationship among Neurology module, difficulties in clinical problem-solving and students' knowledge.

Conclusion: Medical students demonstrated a relatively solid understanding of stroke risk factors; however, their recognition of warning signs remains suboptimal and warrants targeted educational interventions. Clinical training and active engagement with real-world clinical cases serve as key determinants in improving students' competency.

Keywords: Medical students' knowledge, risk factors, warning signs, stroke.

Tác giả liên hệ: Nguyễn Nhật Anh
Điện thoại: 0965125518
Email: nguyennhatanh02122003@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/02/2026
Ngày chấp nhận đăng: 30/3/2026
Mã DOI: <https://doi.org/10.60117/vjmap.v67i02.493>



ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy não (ĐQN) là một trong những bệnh lý thần kinh phổ biến, thường gặp ở người cao tuổi và là nguyên nhân gây tử vong thứ ba trên toàn thế giới [1]. Đột quy não đang có xu hướng trẻ hóa [2]. Bệnh thường được tích lũy bởi nhiều yếu tố nguy cơ diễn ra lâu dài, xảy ra đột ngột với các triệu chứng thiếu sót thần kinh khu trú, rối loạn ý thức, có thể dẫn đến tử vong nhanh chóng hoặc để lại nhiều di chứng nặng nề, đặc biệt là các di chứng về vận động. Chi phí điều trị đột quy là rất cao [3]. Để làm giảm gánh nặng do đột quy não gây ra thì việc hiểu biết về các yếu tố nguy cơ và biểu hiện cảnh báo nhằm dự phòng cũng như điều trị xử trí sớm là vấn đề vô cùng quan trọng.

Sinh viên y là những người đang học tập tại môi trường y tế, sau này sẽ trở thành thế hệ các bác sĩ làm công việc khám, chữa bệnh, tư vấn sức khỏe. Sinh viên cần nắm vững về các yếu tố nguy cơ để tư vấn cho bệnh nhân từ đó đưa ra chiến lược điều trị, dự phòng và tư vấn cho bệnh nhân về các chế độ sinh hoạt cũng như dinh dưỡng hợp lý, hạn chế nguy cơ mắc đột quy não. Ngoài ra, đột quy não là một cấp cứu nội khoa đòi hỏi phản xạ xử trí nhanh và chính xác, các chỉ định phù hợp có thể giúp cứu sống cũng như giảm tỷ lệ biến chứng cho bệnh nhân. Tại Việt Nam, số nghiên cứu thể hiện tỷ lệ kiến thức của sinh viên Y khoa về ĐQN là rất ít. Cụ thể, vào năm 2020-2021, nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Minh Thúy trên 324 sinh viên Trường Đại học Y Hà Nội cho thấy 79,6% sinh viên có kiến thức tốt đối với căn bệnh [4] tuy nhiên, nghiên cứu này chỉ đưa ra được kiến thức của sinh viên trên yếu tố nguy cơ tăng huyết áp và các dấu hiệu cảnh báo như tê nửa người, mù đột ngột và đau đầu dữ dội và chưa đưa ra đầy đủ các yếu tố nguy cơ và biểu hiện cảnh báo đột quy theo các triệu chứng cổ điển. Đây là một vấn đề cần được nghiên cứu sâu để đưa ra được những khoảng trống trong kiến thức của sinh viên – từ đó thực hiện các thay đổi trong đào tạo về lý thuyết và thực hành để giúp sinh viên có thể nâng cao kiến thức và rèn luyện các phản xạ khi tiếp cận bệnh nhân.

Học viện Y - Dược học cổ truyền Việt Nam là môi trường đào tạo Y Dược trong đó ngành Y khoa và Y học cổ truyền là hai ngành sinh viên được đào tạo về môn thần kinh, bao gồm bài giảng ĐQN ở năm thứ 5 và được thực hành lâm sàng tại khoa Thần kinh của các bệnh viện trong vòng 3 tuần, từ đó sinh viên có kiến thức tốt hơn so với các sinh viên khoá dưới chưa được tiếp cận nhiều tới thần kinh. Hiện tại, Học viện chưa có đề tài nào nghiên cứu về kiến thức của sinh viên thuộc ngành Y năm học thứ 5 về kiến thức đối với căn bệnh. Vì thế, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: Mô tả thực trạng kiến thức và xác định một số yếu tố liên quan tới kiến thức của sinh viên Y5 Học viện Y - Dược học cổ truyền Việt Nam năm học 2024-2025 về các yếu tố nguy cơ và biểu hiện cảnh báo đột quy não.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên Y năm thứ 5 Học viện Y-Dược học cổ truyền Việt Nam đã hoàn thành học phần Thần kinh, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Từ tháng 01/2025 đến tháng 01/2026 tại Học viện Y - Dược học cổ truyền Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Cỡ mẫu:

Công thức tính cỡ mẫu cho việc ước tính một tỷ lệ trong quần thể:

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

Trong đó:

n: Cỡ mẫu tối thiểu

p: Tỷ lệ người có kiến thức đạt được tham khảo từ một nghiên cứu trước đó:

Đối với tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có kiến thức về các yếu tố nguy cơ ĐQN: 45,8%. Lấy theo nghiên cứu của tác giả Rizvi và cộng sự. [5]

$Z_{(1-\alpha/2)}^2$: Hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% tương đương với $Z_{(1-\alpha/2)}^2 = 1,96$

d: Sai số của nghiên cứu, chính là sự khác biệt giữa tỷ lệ p thu được trên mẫu và tỷ lệ trong quần thể, chọn $d = 0,05$

Từ đó tính được $n = 381$, thực tế chúng tôi đã thực hiện nghiên cứu trên 436 sinh viên.

Phương pháp chọn mẫu: Lựa chọn 436 sinh viên trong số các sinh viên học hệ bác sĩ năm học thứ 5 theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn.

Công cụ và phương pháp thu thập thông tin:

Công cụ: Mẫu phiếu phỏng vấn được thiết kế sẵn phù hợp với việc thu thập số liệu gồm câu hỏi đóng và mở, nội dung bao gồm thông tin của sinh viên, kiến thức về các yếu tố nguy cơ, biểu hiện cảnh báo, chẩn đoán và xử trí đột quy, thái độ của sinh viên về bệnh và môn học. Bộ câu hỏi được thực hiện trên trang web Google Forms.

Phương pháp thu thập thông tin: Sinh viên thực hiện trả lời bộ câu hỏi trên trang web Google forms trong thời gian từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2025.

Chỉ số và cách đánh giá: [6]

- Kiến thức về các yếu tố nguy cơ đột quy não: điểm kiến thức đạt 75-100% (tức 11-14 điểm) coi là kiến thức tốt; 50-74% (tức 7-10 điểm) được coi là kiến thức đạt, dưới 50% (0-6 điểm) được coi là kiến thức kém



Kiến thức về các biểu hiện cảnh báo đột quỵ não: điểm kiến thức đạt 75-100% (tức 4-5 điểm) coi là kiến thức tốt; 50-74% (2-3 điểm) được coi là kiến thức đạt, dưới 50% (0-1 điểm) được coi là kiến thức kém.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 26. Áp dụng các phân tích mô tả: tính tần số, tỷ lệ %, test χ^2 , Fisher's exact test. Xây dựng mô hình hồi quy đa biến để phân tích mối

liên quan giữa kiến thức và các yếu tố liên quan mức ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên các sinh viên đồng ý tham gia nghiên cứu, đảm bảo tính trung thực và bảo mật thông tin người tham gia. Nghiên cứu không làm ảnh hưởng đến sức khỏe đối tượng nghiên cứu.

KẾT QUẢ

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Nhóm ngành	Giới tính	Nam n (%)	Nữ n (%)	Tổng (n)	p
Sinh viên Y Khoa		56 (42,4)	128 (42,1)	184	0,951
Sinh viên Y học cổ truyền		76 (57,6)	176 (57,9)	252	
Tổng (n)		132	304	436	

Tỷ lệ sinh viên nữ/nam ở 2 nhóm ngành Y Khoa và Y học cổ truyền là không có sự khác biệt ($p=0,951$)

Kiến thức của sinh viên về các yếu tố nguy cơ đột quỵ não

Bảng 2. Kiến thức của sinh viên về các yếu tố nguy cơ đột quỵ não

Yếu tố nguy cơ đột quỵ não		Tần số (n=436)		Tỷ lệ (%)
Hút thuốc lá	Đúng	173		39,7
	Sai	263		60,3
Uống rượu	Đúng	154		35,3
	Sai	282		64,7
Ít vận động và béo phì	Đúng	203		46,6
	Sai	233		53,4
Tuổi	Đúng (>55 tuổi)	289		66,3
	Sai	147		33,7
Giới nam	Đúng	405		92,9
	Sai	31		7,1
Tiền sử gia đình có người mắc đột quỵ	Đúng	270		61,9
	Sai	166		38,1
Chủng tộc	Đúng (người da đen)	104		23,9
	Sai	332		76,1
Tăng huyết áp	Đúng	428		98,2
	Sai	8		1,8
Rối loạn lipid máu	Đúng	431		98,9
	Sai	5		1,1
ĐTD	Đúng	414		95,0
	Sai	22		5,0
Bệnh tim mạch	Rung nhĩ	Đúng		293
		Sai		143
		Đúng		401



Nhồi máu cơ tim/Stent mạch vành	Sai	35	8,0
Kiến thức của sinh viên về các yếu tố nguy cơ đột quỵ não	Kém	70	16,1
	Đạt	263	60,3
	Tốt	103	23,6
Mean $\pm$ SD		8,75 $\pm$ 2,167	

Kiến thức về các yếu tố nguy cơ có sự chênh lệch. Tỷ lệ sinh viên kém kiến thức chiếm 16,1% và sinh viên có kiến thức đạt chiếm 60,3%, trong khi tỷ lệ sinh viên có kiến thức tốt chiếm tỷ lệ 23,6%

Kiến thức về các biểu hiện cảnh báo đột quỵ não

Bảng 3. Kiến thức của sinh viên về các biểu hiện cảnh báo đột quỵ não

Biểu hiện cảnh báo đột quỵ não		Tần số (n=436)	Tỷ lệ (%)
B: mất thăng bằng đột ngột	Đúng	157	36,0
	Sai	279	64,0
E: mờ mắt đột ngột	Đúng	53	12,2
	Sai	383	87,8
F: méo mặt, méo miệng, lệch nhân trung đột ngột	Đúng	192	44,0
	Sai	244	56,0
A: khó cử động chân tay đột ngột	Đúng	200	45,9
	Sai	236	54,1
S: khó nói, phát âm không rõ, nói ngọng đột ngột	Đúng	202	46,3
	Sai	234	53,7
Kiến thức về các biểu hiện cảnh báo	Kém	199	45,6
	Đạt	190	43,6
	Tốt	47	10,8
Mean $\pm$ SD		1,84 $\pm$ 1,387	

Tỷ lệ sinh viên có kiến thức kém chiếm 45,6% và sinh viên có kiến thức đạt chiếm 43,6%. Tỷ lệ sinh viên có kiến thức tốt chiếm 10,8%.

Kiến thức về một số thang điểm liên quan tới biểu hiện cảnh báo đột quỵ não

Bảng 4. Kiến thức của sinh viên về một số thang điểm liên quan tới biểu hiện cảnh báo đột quỵ não

Thang điểm liên quan đến biểu hiện cảnh báo đột quỵ não		Tần số (n=436)	Tỷ lệ (%)
Thuật ngữ BEFAST	Đúng	345	79,1
	Sai	91	20,9
Thang điểm NIHSS	Đúng	199	45,6
	Sai	237	54,4

79,1% sinh viên trả lời được thuật ngữ nhanh để phát hiện ĐQN là BEFAST. Chỉ 45,6% sinh viên có kiến thức về thang điểm phân loại mức độ nặng NIHSS

Một số yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức của sinh viên về đột quỵ não

Bảng 5. Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức của sinh viên về đột quỵ não

Yếu tố liên quan đến kiến thức của sinh viên về đột quỵ não	OR	95% CI	p
Học phần Thần Kinh có giúp nhiều cho anh chị trong việc chẩn đoán cũng như xử trí ban đầu cho bệnh nhân nghi ngờ đột quỵ não không?			
Có	1		
Phân vân	0,903	0,471-1,730	0,758



Không	0,403	0,093-1,744	0,224
Đi Lâm sàng, anh chị có cảm thấy khó khăn trong việc chẩn đoán đột quy não không?			
Có	1		
Phân vân	2,131	1,352-3,359	0,001
Không	2,446	1,312-4,562	0,005
Anh chị đã cảm thấy giáo trình môn Thần kinh đã đủ để anh chị có thể cập nhật kiến thức về đột quy não chưa?			
Có	1		
Phân vân	1,202	0,748-1,930	0,447
Không	0,966	0,540-1,726	0,906
Anh chị có cập nhật kiến thức từ các tài liệu ngoài giáo trình Thần kinh không?			
Có	1		
Phân vân	1,226	0,678-2,217	0,500
Không	0,962	0,513-1,805	0,904
Anh chị cảm thấy những case lâm sàng có thể hỗ trợ anh chị nhiều hơn việc học lý thuyết lý thuyết cũng như kiến thức trên giấy?			
Có	1		
Phân vân	0,480	0,236-0,975	0,042
Không	0,372	0,083-1,679	0,199

Các sinh viên không cảm thấy khó khăn khi đi lâm sàng có kiến thức tốt hơn các sinh viên còn lại. Case lâm sàng ảnh hưởng lớn tới kiến thức của sinh viên.

BÀN LUẬN

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Tỷ số nam/nữ của hai nhóm ngành Y Khoa và Y học cổ truyền là không có sự khác biệt ($p=0,951$).

Kiến thức của sinh viên về các yếu tố nguy cơ đột quy não

Tỷ lệ sinh viên có kiến thức về các yếu tố nguy cơ lối sống bao gồm hút thuốc lá chiếm 39,7%, uống rượu bia chiếm 35,3% và ít vận động béo phì chiếm 46,6%, chủ yếu đều thấp hơn theo nghiên cứu của hai tác giả Wajid Syed và Fathia Ahmed Mersal Hassan Aly cùng cộng sự [7],[8]. Tuy nhiên, kiến thức của sinh viên về các bệnh liên quan như tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh tim mạch cao hơn so với các yếu tố nguy cơ lối sống có thể do sinh viên khi thực tập trên lâm sàng chủ yếu quan tâm đến những bệnh lý mạn tính, ít quan tâm đến tiền sử thói quen của bệnh nhân.

Các yếu tố nguy cơ tuổi, giới, tiền sử gia đình và chủng tộc có sự khác biệt, lần lượt chiếm 66,3%, 92,9%, 61,9% và 23,9%, cao hơn so với các nghiên cứu nước ngoài [7].

Theo dữ liệu nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ sinh viên có kiến thức kém là 16,1%, thấp hơn so với kiến thức tốt, chiếm 23,6%. Tỷ lệ sinh viên có kiến thức đạt chiếm cao nhất là 60,3% gần tương đồng với nghiên cứu của tác giả Badria A. Elfaki [9].

Kiến thức của sinh viên về các biểu hiện cảnh báo đột quy não

Có thể thấy sinh viên có kiến thức tốt hơn ở các biểu hiện cảnh báo bao gồm lệch mặt (44,0%), yếu đột ngột tay

chân (45,9%) và khó nói (46,3%) so với các triệu chứng thăng bằng (36%) và mờ mắt đột ngột (12,2%) có thể do đây là hai triệu chứng mới được cập nhật để báo hiệu sớm đột quy. Kiến thức về các triệu chứng này đều thấp hơn nghiên cứu của tác giả Mohammad Abuawad [10].

Theo nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ sinh viên có kiến thức kém khá cao, chiếm 45,6%, cao hơn so với tỷ lệ sinh viên có kiến thức đạt là 43,6%. Đặc biệt sinh viên có kiến thức tốt chỉ chiếm 10,8%. Trong đó tỷ lệ sinh viên có kiến thức kém cao hơn và sinh viên có kiến thức tốt thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Badria A. Elfaki [9].

Kiến thức về các thang điểm liên quan đến biểu hiện cảnh báo đột quy não

Chỉ 79,1% sinh viên trả lời đúng rằng đây là thuật ngữ được sử dụng để phát hiện nhanh đột quy. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Rizvi chỉ chiếm 8,5% [5].

NIHSS được sử dụng là một công cụ giúp phân loại mức độ nặng. Thang điểm này có thể đánh giá tiên lượng tử vong đối với bệnh nhân ĐQN. Đây cũng là một thang điểm có nhiều tiêu chí chấm điểm, vì thế có lẽ kiến thức của sinh viên là chưa cao, chỉ chiếm 45,6%. Một nghiên cứu trên 126 sinh viên điều dưỡng năm thứ ba ở 2 trường Đại học tại Tây Ban Nha của tác giả Jagoba Zarandona và cộng sự cho thấy 62,7% sinh viên chọn sử dụng thang điểm Glasgow thay vì thang điểm NIHSS để đánh giá bệnh nhân vì dễ thực hiện [12].

Một số yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức của sinh viên về đột quy não

Nhóm sinh viên không cảm thấy khó khăn hoặc còn phân vân về việc học lâm sàng có kiến thức tốt hơn gấp hơn 2 lần ($OR = 2,446$ và $2,131$, $p = 0,005$ và $0,001$) so với nhóm sinh viên cảm thấy khó khăn khi học lâm sàng học phần Thần kinh. Các khó khăn này có thể khiến cho sinh



viên gặp các trở ngại khi thực hành, làm giảm năng lực học tập của sinh viên.

Nhóm lựa chọn “không” và “phân vân” đối với ảnh hưởng của case lâm sàng có kiến thức kém hơn so với sinh viên cảm thấy Case lâm sàng ảnh hưởng lớn tới kiến thức ($OR=0,480$, $95\%CI=0,236-0,975$, $p=0,042$ đối với sinh viên phân vân và $OR=0,372$, $95\%CI=0,083-1,679$, $p=0,199$ đối với sinh viên không cảm thấy case lâm sàng quan trọng).

KẾT LUẬN

Các sinh viên có kiến thức khá tốt về các yếu tố nguy cơ, tuy nhiên kiến thức về các biểu hiện cảnh báo cần được bổ sung thêm.

Các sinh viên không cảm thấy khó khăn khi đi thực tập lâm sàng có kiến thức tốt hơn. Case lâm sàng là một yếu tố quan trọng, ảnh hưởng rất lớn đến kiến thức của sinh viên về đột quỵ não.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO. *The top 10 causes of death*, 2021.
2. Lê Mai Trà Mi, Hoàng Khánh Linh, Hoàng Hải My và Cs. Thực trạng rối loạn nuốt và một số yếu tố liên quan ở người bệnh đột quỵ não điều trị nội trú tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2023 - 2024. *Tạp Chí Nghiên cứu Y học*, 2024, 181(8), tr.203-213.
3. Doãn Thị Huyền, Nguyễn Văn Tuấn, Hoàng Văn Minh. Chi phí trực tiếp dành cho điều trị nội trú của người bệnh đột quỵ nhồi máu não tại Trung tâm Thần kinh bệnh viện Bạch Mai. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2022, 521(2), tr.332-336.
4. Nguyễn Thị Minh Thuý. *Kiến thức thái độ của sinh viên hệ bác sĩ trường Đại học Y Hà Nội về đột quỵ não năm 2020-2021*, Khóa luận tốt nghiệp Cử nhân Y Khoa, Trường Đại học Y Hà Nội. 2021.
5. M. R. Rizvi, Ali, N. I., Ahmed, A. I., et al. Knowledge, Attitude, and Practice of Stroke and Its Risk Factors and Warning Signals among the Students of the College of Applied Medicine at Majmaah University, Saudi Arabia. *Biomedicine*, 2023, 13(2), pp.326-332.
6. A. M. Basnawi, Algrafi, M. B., Alhamdi, M. S. G., Alwakeel, A. A. A., AlQahtani, R. F., Abdellatif, R. A., Albalawi, A. N. A. Evaluation of knowledge, attitude and risk factor of Stroke in Tabuk Region, Saudi Arabia. *Saudi Medical Horizons Journal*, 2024, 4(1), pp.1-13.
7. W. Syed, Qadhi, O. A., Barasheed, A., AlZahrani, E., Basil A. Al-Rawi, M. Evaluation of knowledge of risk factors and warning signs of stroke—An observational study among future health care professionals. *Frontiers in public health*, 2023, 11, 1131110.
8. F. A. M. H. Aly, Alanazi, F. J. Evaluation of the Perceived Knowledge of Stroke Risk Factors among Healthcare Students at Northern Border University. *Majmaah Journal of Health Sciences*, 2024, 12(3), pp.84-99.
9. B. A. Elfaki, Mustafa, H. E. Knowledge And Perception Of Stroke Among Nursing Students. *Int. J. Life Sci. Pharma Res*, 2022, 12(1), pp.175-182.
10. M. Abuawad, Saifi, M., Rabayaa, M., Ghanim, M., Alqub, M., Zarura, T., ... Shawahna, R.. Evaluate the stroke awareness of Palestinian undergraduate health students: A cross-sectional study on risk factors and warning signs. *PLoS One*, 2025, 20(5), e0324157.
11. J. Zarandona, Cillero, I. H., Arrue, M. Nursing students' misunderstandings when learning about stroke care: A phenomenographic study. *Nurse education today*, 2019, pp.54-59