

SURVEY ON THE KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF PSORIASIS PATIENTS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS

Nguyen Tran Hai Anh^{1,2}, Nguyen Huu Sau³, Nguyen Long Giang⁴

¹Vietnam National University - University of Medicine and Pharmacy - 114 Xuan Thuy, Dich Vong Hau Ward, Cau Giay District, Ha Noi

²Hanoi Medical University - 01 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi

³Bệnh viện Da liễu Trung ương - Central Dermatology Hospital - No. 15A Phuong Mai Street - Kim Lien Ward - Hanoi

⁴Vietnam Academy of Science and Technology - No. 18, Hoang Quoc Viet Street, Nghia Do Ward, Hanoi

Received: 17/08/2025

Revised: 26/08/2025; Accepted: 08/09/2025

ABSTRACT

Objective: To survey the knowledge and attitudes of psoriasis patients towards artificial intelligence applications.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 309 psoriasis patients at the National Hospital of Dermatology and Venereology from February 2024 to May 2024.

Results: The majority of patients (91.9%) were unaware of AI applications. Most patients trusted AI diagnosis only if it was confirmed by a specialist doctor, with a consensus of 70.6%. The perceived benefits of AI include providing data for medical research, improving diagnostic accuracy, and increasing access to healthcare services. The three biggest obstacles were patients' uncertainty about using AI (72.1%), difficulty in use (68.4%), and lack of time (49.0%). Regarding the use of AI applications to diagnose psoriasis, 64.7% of patients considered this application useful. However, only a small proportion (18.4%) expressed a willingness to use the AI application. The level of understanding of the patients is closely related to their educational level and age.

Conclusion: Due to the low level of understanding and trust in AI among psoriasis patients, they were not inclined to use AI applications. However, patients believed that using AI for diagnosing psoriasis via clinical images was useful. This indicates the need for better education and clarification about the benefits of AI technology in dermatology to improve patient acceptance and utilization.

Keywords: Survey, knowledge, artificial intelligence, psoriasis.

*Corresponding author

Email: haianh.31297@gmail.com Phone: (+84) 964.601.698 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.3156>

KHẢO SÁT HIỂU BIẾT VÀ THÁI ĐỘ CỦA NGƯỜI BỆNH VẢY NẾN VỀ ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Nguyễn Trần Hải Ánh^{1,2}, Nguyễn Hữu Sáu³, Nguyễn Long Giang⁴

¹Trường Đại học Y Dược - Đại học Quốc gia Hà Nội - 144 Xuân Thủy, P. Dịch Vọng Hậu, Q. Cầu Giấy, TP. Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội - 01 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, Hà Nội

³Bệnh viện Da liễu Trung ương - Số 15A đường Phương Mai - Phường Kim Liên - Hà Nội

⁴Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Số 18, đường Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, Hà Nội

Ngày nhận bài: 17/08/2025

Ngày chỉnh sửa: 26/08/2025; Ngày duyệt đăng: 08/09/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát hiểu biết và thái độ của người bệnh vảy nến về ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 309 bệnh nhân vảy nến tại Bệnh viện Da liễu Trung ương từ 02/2024 đến 05/2024.

Kết quả: 91,9% người bệnh chưa biết gì về ứng dụng trí tuệ nhân tạo. 70,6% người bệnh chỉ tin tưởng chẩn đoán của AI nếu có bác sĩ chuyên khoa đồng thuận. Trong đó, các lợi ích của AI là cung cấp dữ liệu cho nghiên cứu y tế, nâng cao chất lượng chẩn đoán và tăng khả năng tiếp cận với dịch vụ y tế. Ba trở ngại lớn nhất là người bệnh không chắc chắn muốn sử dụng AI (72,1%), khó sử dụng (68,4%) và không có thời gian (49,0%). Đối với việc sử dụng ứng dụng AI để chẩn đoán bệnh vảy nến, 64,7% người bệnh cho rằng ứng dụng này có ích. Số ít bệnh nhân (18,4%) muốn sử dụng ứng dụng AI. Mức độ hiểu biết của người bệnh có mối liên quan chặt chẽ với trình độ học vấn và lứa tuổi.

Kết luận: Mức độ hiểu biết và tin tưởng của bệnh nhân vảy nến về trí tuệ nhân tạo còn hạn chế. Tuy nhiên bệnh nhân cho rằng việc sử dụng AI trong chẩn đoán bằng ảnh lâm sàng là hữu ích. Điều này cho thấy cần có sự giáo dục và làm rõ hơn về lợi ích của công nghệ trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực da liễu để cải thiện sự chấp nhận và sử dụng từ phía bệnh nhân.

Từ khóa: Khảo sát, hiểu biết, trí tuệ nhân tạo, bệnh vảy nến.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh vảy nến là một trong những bệnh da liễu phổ biến, mạn tính và tiến triển suốt đời, bệnh vảy nến ảnh hưởng đến hơn 100 triệu người ở mọi lứa tuổi, mọi đất nước với tỷ lệ lưu hành bệnh từ 0.09% đến 11.43%¹ và gây nên gánh nặng bệnh tật lớn². Bệnh vảy nến chẩn đoán dựa vào quan sát trên lâm sàng, trong trường hợp không điển hình cần thêm soi dermoscopy và sinh thiết. Bệnh vảy nến là bệnh mạn tính suốt đời nên bệnh nhân cần thăm khám và theo dõi điều trị thường xuyên³.

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ 4.0, hệ thống trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) có thể đưa ra ngay các dự đoán dựa theo các hình ảnh được cung cấp và giúp các bác sĩ da liễu nâng

cao chất lượng chẩn đoán⁴. Để bắt kịp với xu thế phát triển toàn cầu, Việt Nam đang nghiên cứu và phát triển ứng dụng AI trong hỗ trợ chẩn đoán bệnh Vảy nến, Viêm da cơ địa và Ung thư da tại Việt Nam, ứng dụng này thuộc Chương trình trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn đến năm 2025 “Hỗ trợ nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ 4.0”. Ứng dụng này giúp hỗ trợ chẩn đoán bệnh vảy nến, nhất là với các bệnh nhân không có điều kiện thăm khám trực tiếp thông qua trình duyệt web hoặc điện thoại thông minh.

Trên thực tế, hệ thống trí tuệ nhân tạo còn mới và chưa được hiểu biết rõ ràng. Do đó, chúng tôi tiến hành khảo sát hiểu biết của người bệnh vảy nến về ứng dụng hệ thống trí tuệ nhân tạo trong hỗ trợ chẩn đoán bệnh vảy nến.

*Tác giả liên hệ

Email: haianh.31297@gmail.com Điện thoại: (+84) 964.601.698 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.3156>

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh vảy nến đến khám và điều trị tại Bệnh viện Da liễu Trung ương.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ 02/2024 đến 05/2024

Địa điểm nghiên cứu: Tại khoa Điều trị ban ngày (D5), Bệnh viện Da liễu Trung ương

Cỡ mẫu: Theo công thức ước lượng cho 1 tỷ lệ với:

$$n = \frac{Z_A^2 \times P \times (1 - P)}{D^2} = 189$$

Với $Z_A = 1,96$ (95% CI), $p = 0,02$ (2% - là tỷ lệ bệnh vảy nến lưu hành tại Việt Nam)⁵, $d = 0,02$ (sai số tuyệt đối).

Phương pháp chọn mẫu: Thuận tiện.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân vảy nến đến khám và điều trị tại khoa D5.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân không đồng ý tham gia khảo sát.

Thực tế chúng tôi khảo sát được 309 bệnh nhân.

2.3. Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

2.4. Công cụ thu thập và xử lý số liệu

Mẫu khảo sát bệnh nhân in trên giấy và mẫu khảo sát online trên Kobotoolbox. Số liệu xử lý trên phần mềm SPSS v.20.0.

3. KẾT QUẢ

3.1. Thông tin và đặc điểm lâm sàng của người bệnh

Bảng 1. Thông tin chung của người bệnh

Thông tin chung		n	%
Tuổi	54,17 ± 14,99		
Giới tính	Nữ	98	31,7
	Nam	211	68,3
Khu vực sinh sống	Thành thị	136	44,0
	Nông thôn	161	52,1
	Miền núi	7	2,3
	Vùng biển/ ven biển	5	1,6
Trình độ học vấn	Dưới cấp 2	11	3,6
	Cấp 2 - trung học cơ sở	52	16,8
	Cấp 3 - trung học phổ thông	123	39,8
	Cao đẳng, Trung cấp, Đại học	65	21,0
	Đại học	50	16,2
	Sau đại học	8	2,6

Thông tin chung		n	%
Đặc điểm lâm sàng			
Tuổi khởi phát	Dưới 40 tuổi	157	50,8
	Trên 40 tuổi	152	49,2
Thời gian bị bệnh	< 5 năm	54	17,5
	≥ 5 năm	255	82,5
Tiền sử gia đình	Không có tiền sử	270	87,4
	Có tiền sử	39	12,6
Hiểu biết về thể vảy nến	Vảy nến thể thông thường	211	68,3
	Vảy nến thể mủ	19	6,1
	Vảy nến thể đỏ da toàn thân	26	8,4
	Không biết	53	17,2
Hiểu biết về tiến triển vảy nến	Không	35	11,3
	Có	274	88,7
Bệnh kèm theo	Không	193	62,5
	Có	116	37,5

Trong tổng số 309 bệnh nhân tham gia khảo sát chủ yếu là bệnh nhân nam, chiếm hơn 2/3 số bệnh nhân.

Khu vực sinh sống chủ yếu là ở vùng nông thôn với 161 bệnh nhân (52,1%).

Về trình độ học vấn, nhiều nhất là trình độ Cấp 3 – trung học phổ thông chiếm 39,8%, ít nhất là Sau đại học với 2,6%. Trình độ học vấn của bệnh nhân chưa được cao với số bệnh nhân ở bậc ĐH và sau ĐH chỉ có 58 bệnh nhân.

Số bệnh nhân khởi phát bệnh khi dưới 40 tuổi chiếm 50,8% và trên 40 tuổi là 49,2%. Bệnh nhân chủ yếu mắc bệnh trên 5 năm chiếm 82,5%. Có 39 bệnh nhân có tiền sử gia đình mắc bệnh vảy nến (chiếm 12,6%). Vì thời gian mắc bệnh trên 5 năm nên bệnh nhân có tìm hiểu và nghiên cứu về bệnh của mình nên chỉ có 17,2% bệnh nhân không biết mình mắc vảy nến thể gì và phần lớn bệnh nhân hiểu rằng vảy nến là bệnh tiến triển mạn tính phải điều trị suốt đời.

3.2. Hiểu biết và thái độ của người bệnh với ứng dụng AI

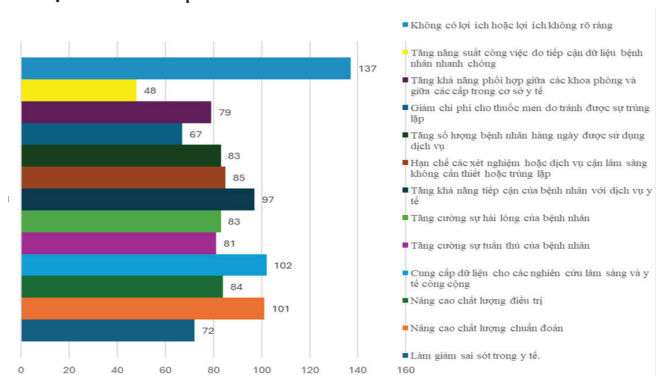
Bảng 2. Mức độ hiểu biết, tin tưởng của người bệnh về AI

Mức độ hiểu biết của bệnh nhân	n = 309	%
Chưa nghe đến	284	91,9
Có nghe nói đến nhưng không hiểu cách vận hành	15	4,9
Có kiến thức cơ bản	8	2,6
Có kiến thức tốt	1	0,3
Có kiến thức chuyên môn	1	0,3

Mức độ hiểu biết của bệnh nhân	n = 309	%
Mức độ tin tưởng chẩn đoán do AI đưa ra		
Không	43	13,9
Chỉ khi được các bác sĩ chuyên khoa đồng thuận	218	70,6
Có	27	8,7
Không ý kiến	21	6,8

Phần lớn bệnh nhân (91,9%) chưa nghe đến AI và chỉ có 1 bệnh nhân có kiến thức tốt (0,3%) và 1 kiến thức chuyên môn (0,3%). Vậy mức độ hiểu biết về AI của bệnh nhân rất thấp, đa phần là chưa nghe đến trí tuệ nhân tạo.

Phần lớn bệnh nhân (70,6%) tin vào kết quả chẩn đoán của hệ thống khi các bác sĩ chuyên khoa đồng thuận với kết quả đó.



Có 93,5% bệnh nhân trả lời câu hỏi khảo sát về lợi ích của việc sử dụng trí tuệ nhân tạo. Trong đó bệnh nhân cho rằng “Trí tuệ nhân tạo không có lợi ích hoặc lợi ích không rõ ràng” là nhiều nhất cho thấy bệnh nhân không hiểu về lợi ích của AI mang lại. 4 lợi ích khác được lựa chọn nhiều nhất là: trí tuệ nhân tạo cung cấp dữ liệu cho các nghiên cứu lâm sàng và y tế công cộng (35,3%), trí tuệ nhân tạo nâng cao chất lượng chẩn đoán (34,9%), trí tuệ nhân tạo tăng khả năng tiếp cận của bệnh nhân với dịch vụ y tế (33,6%) và hạn chế các xét nghiệm hoặc dịch vụ cận lâm sàng không cần thiết hoặc trùng lặp (29,4%).

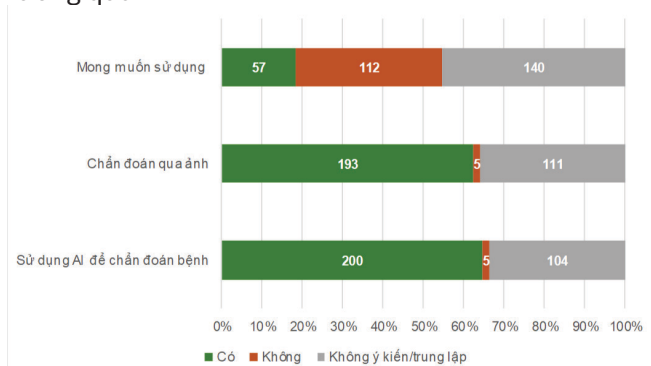
Bảng 3. Trở ngại khi sử dụng AI

Trở ngại khi sử dụng AI	n = 294	%
Không có kinh phí triển khai	102	34.7%
Nhân lực công nghệ thông tin còn hạn chế	111	37.8%
Năng lực triển khai công nghệ thông tin còn hạn chế	113	38.4%
Năng lực bảo mật và kiểm soát rủi ro còn hạn chế	102	34.7%
Thiếu quy trình chuẩn	103	35.0%

Trở ngại khi sử dụng AI	n = 294	%
Thiếu quy định cho ứng dụng y tế điện tử tại cơ quan	86	29.3%
Không có thời gian	144	49.0%
Các nhân viên y tế thiếu kỹ năng về công nghệ thông tin	61	20.7%
Chưa được đào tạo về ứng dụng của y tế điện tử	74	25.2%
Không chắc chắn muốn sử dụng	212	72.1%
Khó sử dụng	201	68.4%
Không có trở ngại gì	6	2.0%

Các trở ngại chính khi sử dụng ứng dụng AI là chủ yếu liên quan đến cá nhân bệnh nhân gồm: không chắc chắn muốn sử dụng (72,1%); khó sử dụng (68,4%); không có thời gian (49,0%) và năng lực triển khai công nghệ thông tin còn hạn chế (38,4%).

Mong muốn sử dụng ứng dụng AI và một số mối tương quan.



64,7% bệnh nhân thấy ứng dụng dùng trí tuệ nhân tạo để chẩn đoán bệnh vậy nên là có hữu ích, 1,6% không cho rằng ứng dụng này hữu ích. 62,5% bệnh nhân cho rằng ứng dụng trí tuệ nhân tạo giúp chẩn đoán bệnh vậy nên thông qua ảnh chụp tổn thương trên da là có hữu ích. 57 bệnh nhân (18,4%) mong muốn sử dụng ứng dụng trên, 112 (36,2%) bệnh nhân không mong muốn sử dụng và 140 bệnh nhân (45,3%) không ý kiến. Như vậy, mong muốn sử dụng ứng dụng AI của bệnh nhân còn thấp.

Bảng 4. Mối liên quan giữa lứa tuổi và trình độ học vấn với hiểu biết về AI

Biến số		Biết AI (n = 10)	Không biết AI (n=299)	p
Tuổi (Median [IQR])		35.5 [29-41]	57 [44-65]	< 0,001*
Trình độ học vấn	Cao (ĐH + Sau ĐH)	8 (80%)	50 (16,7%)	< 0,001** OR = 19,9 (95% CI: 4,1 – 97,0)
	Thấp (Dưới ĐH)	2 (20%)	249 (83,3%)	

*Mann-Whitney U test

**Fisher's exact test

Kết quả phân tích cho thấy tuổi và trình độ học vấn có mối liên quan chặt chẽ đến mức độ hiểu biết về trí tuệ nhân tạo trong da liễu. Nhóm có hiểu biết về AI có tuổi trung vị thấp hơn rõ rệt so với nhóm không có hiểu biết (35,5 [29–41] so với 57 [44–65], $p < 0,001$). Bên cạnh đó, tỷ lệ có trình độ học vấn cao ở nhóm biết AI vượt trội so với nhóm không biết AI (80% so với 16,7%), với OR = 19,9 (95% CI: 4,1–97,0; $p < 0,001$).

4. BÀN LUẬN

Trong 309 bệnh nhân vảy nến có số bệnh nhân nam nhiều hơn bệnh nhân nữ, với tỷ lệ nam : nữ là 2,1:1, khác với báo cáo tại WHO 2016¹ với tỷ lệ nam : nữ của bệnh vảy nến là như nhau hoặc chỉ chênh lệch ít. Sở dĩ nghiên cứu của chúng tôi có số bệnh nhân nam cao hơn là vì bệnh nhân nam đồng ý tham gia khảo sát nhiều hơn bệnh nhân nữ ...Tiền sử gia đình có người bị bệnh vảy nến tương tự là 12,6%, thấp hơn so với nghiên cứu của Solmaz với gần 40% bệnh nhân có tiền sử gia đình bị vảy nến⁶. Số bệnh nhân hiểu biết về thể bệnh vảy nến mình mắc phải là vảy nến thông thường là cao nhất với 211 bệnh nhân (68,3%), do vảy nến thông thường là thể thường gặp nhất của vảy nến¹. Phần lớn bệnh nhân (88,7%) hiểu rằng vảy nến là bệnh tiến triển mạn tính và phải điều trị suốt đời.

Các ứng dụng trí tuệ nhân tạo có khả năng đưa ra dự đoán tốt hơn các bác sĩ trong nhiều nghiên cứu về chẩn đoán hình ảnh, phẫu thuật, nhãn khoa và cả da liễu⁷⁻¹⁰. Nghiên cứu của Yakar trên 1909 người cho thấy mọi người có xu hướng tin tưởng vào ảnh hưởng của AI trong da liễu hơn XQ và phẫu thuật¹¹. Công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện chẩn đoán bệnh lý da liễu, như vảy nến và ung thư da¹² trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra toàn cầu. Tuy nhiên, việc phát triển và ứng dụng thành công ứng dụng phụ thuộc vào mức độ hiểu biết và sự tin tưởng của người bệnh, nhất là khi ứng dụng này còn rất mới.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hiểu biết và mức độ hiểu biết của người bệnh về ứng dụng trí tuệ nhân tạo còn hạn chế, có tới 91,9% bệnh nhân chưa từng nghe đến AI, và chỉ có 0,6% bệnh nhân có kiến thức tốt hoặc chuyên môn về AI. Tỷ lệ này cao hơn ở nghiên cứu của Ravi về AI với 22,9% người chưa nghe đến AI¹³, nghiên cứu của Sebastian với 452 bệnh nhân: có đến hơn 90% đã nghe tới hoặc biết về AI, nhưng chỉ có 24% có mức độ hiểu biết tốt hoặc có kiến thức chuyên môn¹⁴ và Sam Polesie với 81,5% các bác sĩ giải phẫu bệnh có hiểu biết về AI¹⁵. Mức độ hiểu biết của AI phụ thuộc nhiều vào lứa tuổi và trình độ học vấn, cho nên hiểu biết và mức độ hiểu biết của nghiên cứu chúng tôi thấp hơn nhiều so với các nghiên cứu ở các nước phát triển hoặc đối tượng nghiên cứu là bác sĩ^{11,13-15}.

Mức độ tin tưởng chẩn đoán được đưa ra bởi AI cũng không cao, hầu hết bệnh nhân chỉ tin tưởng khi các bác sĩ chuyên khoa cũng đồng thuận với chẩn đoán đó (chiếm 70,6%), thấp hơn nhiều so với các bác sĩ giải phẫu bệnh với 42,6% tin tưởng vào chẩn đoán của AI về ung thư da¹⁵.

Nghiên cứu cho thấy, 47,5% số bệnh nhân cho rằng AI không có lợi ích hoặc không có lợi ích rõ ràng, các lợi ích khác của AI như cung cấp dữ liệu cho các nghiên cứu lâm sàng và y tế công cộng, nâng cao chất lượng chẩn đoán và tăng khả năng tiếp cận của bệnh nhân với dịch vụ y tế chiếm tỷ lệ ít hơn. Như vậy, phần lớn bệnh nhân không cho rằng AI có lợi ích, điều này do hiểu biết của bệnh nhân về AI cũng như các lợi ích AI mang lại còn thấp, khác với nghiên cứu của Scheetz về các bác sĩ da liễu, thì lợi ích hàng đầu mà AI mang lại là “tăng khả năng tiếp cận và sàng lọc bệnh”¹⁶. Các trở ngại chính khi sử dụng AI của bệnh nhân là không chắc chắn muốn sử dụng, khó sử dụng và không có thời gian. Điều này cho thấy hầu hết bệnh nhân (72,1%) không chắc chắn muốn sử dụng AI, khác hẳn so với thái độ tích cực của các bác sĩ da liễu¹⁶.

Đối với nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân chủ yếu là người trung niên (tuổi trung bình 54 tuổi), với trình độ học vấn không cao, khu vực sinh sống chủ yếu là nông thôn dẫn đến bệnh nhân ít tìm hiểu về công nghệ, từ đó thiếu hiểu biết và thiếu tin tưởng AI. Đây là lý do chính khiến nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hiểu biết về AI còn rất hạn chế, khác với các nghiên cứu trên thế giới ở các nước phát triển và đối tượng là các bác sĩ.

Dù không tin tưởng vào chẩn đoán của AI nhưng phần lớn bệnh nhân cho rằng việc sử dụng AI để chẩn đoán bệnh và chẩn đoán qua các ảnh chụp là có hữu ích. Mong muốn sử dụng ứng dụng AI của bệnh nhân cũng thấp hơn so với nghiên cứu khác¹⁴. Điều này cho thấy bệnh nhân chưa tin tưởng và mong muốn sử dụng AI vì không hiểu biết nhiều về nó.

Nghiên cứu của chúng tôi còn một số hạn chế. Thứ nhất, bảng câu hỏi khảo sát tuy đã được chuyên gia kiểm định nội dung nhưng chưa được thử nghiệm trước. Thứ hai, nghiên cứu đơn trung tâm với chọn mẫu thuận tiện, dữ liệu dựa trên tự báo cáo và công cụ khảo sát tuy tham khảo từ các nghiên cứu quốc tế nhưng chưa được chuẩn hóa, do đó có thể gây sai lệch và ảnh hưởng đến độ tin cậy của kết quả. Tóm lại, nghiên cứu đã cung cấp những thông tin ban đầu về mức độ hiểu biết của bệnh nhân đối với ứng dụng AI, và là tiền đề cho những nghiên cứu đa trung tâm với quy mô lớn hơn trong tương lai.

5. KẾT LUẬN

Do mức độ hiểu biết và tin tưởng của bệnh nhân vảy nến về trí tuệ nhân tạo rất thấp, dẫn đến bệnh nhân chưa tin tưởng vào AI và không có mong muốn sử dụng ứng dụng. Tuy nhiên bệnh nhân cho rằng việc

sử dụng AI trong chẩn đoán bệnh vảy nến bằng hình ảnh lâm sàng là hữu ích. Vì vậy, để việc phát triển và sử dụng thành công ứng dụng cần nâng cao mức độ hiểu biết và sự tin tưởng của người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Online WHOJP. Global Report on Psoriasis: World Health Organization. 2016;
- [2] Damiani G, Bragazzi NL, Karimkhani Aksut C, et al. The global, regional, and national burden of psoriasis: results and insights from the global burden of disease 2019 study. 2021;8:743180.
- [3] Golbari NM, Porter ML, Kimball ABJC. Current guidelines for psoriasis treatment: a work in progress. 2018;101(3S):10-12.
- [4] Eapen BRJldoj. Artificial intelligence in dermatology: A practical introduction to a paradigm shift. 2020;11(6):881.
- [5] Khang TH. *Bệnh học da liễu – Tập 1*. Nhà xuất bản Y học; 2017.
- [6] Solmaz D, Bakirci S, Kimyon G, et al. Impact of having family history of psoriasis or psoriatic arthritis on psoriatic disease. 2020;72(1):63-68.
- [7] Hosny A, Parmar C, Quackenbush J, Schwartz LH, Aerts HJJNRC. Artificial intelligence in radiology. 2018;18(8):500-510.
- [8] Johnson KW, Torres Soto J, Glicksberg BS, et al. Artificial intelligence in cardiology. 2018;71(23):2668-2679.
- [9] Shimizu H, Nakayama KIJCs. Artificial intelligence in oncology. 2020;111(5):1452-1460.
- [10] Yu K-H, Beam AL, Kohane ISJNbe. Artificial intelligence in healthcare. 2018;2(10):719-731.
- [11] Yakar D, Ongena YP, Kwee TC, Haan MJViH. Do people favor artificial intelligence over physicians? A survey among the general population and their view on artificial intelligence in medicine. 2022;25(3):374-381.
- [12] Widaatalla Y, Wolswijk T, Adan F, et al. The application of artificial intelligence in the detection of basal cell carcinoma: A systematic review. 2023;37(6):1160-1167.
- [13] Aggarwal R, Farag S, Martin G, Ashrafian H, Darzi AJJomlr. Patient perceptions on data sharing and applying artificial intelligence to health care data: cross-sectional survey. 2021;23(8):e26162.
- [14] Fritsch SJ, Blankenheim A, Wahl A, et al. Attitudes and perception of artificial intelligence in healthcare: A cross-sectional survey among patients. 2022;8:20552076221116772.
- [15] Polesie S, Gillstedt M, Kittler H, et al. Attitudes towards artificial intelligence within dermatology: an international online survey. *British Journal of Dermatology*. 2020;183(1):159-161. doi:10.1111/bjd.18875 %J British Journal of Dermatology.
- [16] Scheetz J, Rothschild P, McGuinness M, et al. A survey of clinicians on the use of artificial intelligence in ophthalmology, dermatology, radiology and radiation oncology. 2021;11(1):5193.

