

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ LOÉT BÀN CHÂN DO ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Ngô Minh Đức, Nguyễn Tiến Dũng[✉], Phạm Thị Hải Yến

Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, các yếu tố nguy cơ và kết quả điều trị của bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường (ĐTĐ) điều trị tại Trung tâm Liền vết thương (Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác).

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, thực hiện trên 110 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán đái tháo đường và nhập viện vì loét bàn chân tại Trung tâm Liền vết thương từ tháng 6/2022 đến tháng 5/2025.

Thu thập các chỉ tiêu nghiên cứu bao gồm: Đặc điểm nhân khẩu học, loại và thời gian mắc đái tháo đường, đặc điểm vết loét, tình trạng nhiễm trùng tại chỗ, các yếu tố nguy cơ, các bệnh lý phối hợp và kết quả điều trị.

Kết quả: Nam giới chiếm 61,8%, tuổi trung bình $62,4 \pm 10,3$ tuổi; 89,1% mắc đái tháo đường týp 2. Có 74,5% bệnh nhân nhập viện với vết loét tồn tại > 30 ngày và 59,1% có tổn thương mức độ nặng (Wagner ≥ 3). Các yếu tố nguy cơ phổ biến gồm: bệnh thần kinh ngoại vi (70,9%), bệnh mạch máu ngoại biên (47,3%), giảm thị lực (32,7%). Tỷ lệ liền vết loét đạt 61,8%, cắt cụt chi 26,4%, tử vong nội viện 4,5%.

Kết luận: Bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường thường nhập viện muộn với tổn thương nặng và nhiều yếu tố nguy cơ phối hợp. Việc phát hiện sớm và triển khai mô hình chăm sóc đa chuyên khoa là cần thiết nhằm cải thiện kết quả điều trị.

Từ khóa: Đái tháo đường, loét bàn chân, biến chứng, kết quả điều trị.

SUMMARY

Objective: To describe the clinical characteristics, risk factors, and treatment outcomes of patients with diabetic foot ulcers (DFUs) treated at the Wound Healing Center - National Burn Hospital.

Subjects and methods: This was a prospective cross-sectional study conducted on 110 patients aged 18 years and older, diagnosed with diabetes mellitus and hospitalized for DFUs at the Center from June 2022 to May 2025. Study variables included demographic

¹Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tiến Dũng, Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác

Email: ntzung_0350@yahoo.com

Ngày gửi bài: 15/7/2025; Ngày nhận xét: 10/8/2025; Ngày duyệt bài: 26/8/2025

<https://doi.org/10.54804/>

characteristics, diabetes type and duration, ulcer characteristics, local infection status, associated risk factors, comorbidities, and treatment outcomes.

Results: Male patients accounted for 61.8%, with a mean age of 62.4 ± 10.3 years; 89.1% had type 2 diabetes. A total of 74.5% of patients presented with ulcers lasting more than 30 days at admission, and 59.1% had severe lesions (Wagner grade ≥ 3). The most common risk factors were peripheral neuropathy (70.9%), peripheral arterial disease (47.3%), and visual impairment (32.7%). The complete wound healing rate was 61.8%, the amputation rate was 26.4%, and the in-hospital mortality was 4.5%.

Conclusion: Patients with DFUs often present late with severe lesions and multiple associated risk factors. Early detection and the implementation of multidisciplinary care models are essential to improve treatment outcomes.

Keywords: Diabetes mellitus, diabetic foot ulcer, complications, treatment outcome.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một trong những bệnh mạn tính phổ biến nhất toàn cầu, với tỷ lệ hiện mắc ngày càng gia tăng ở cả các quốc gia phát triển và đang phát triển. Cùng với sự gia tăng đó, các biến chứng loét bàn chân do đái tháo đường (Diabetic foot ulcer - DFU) cũng trở thành một vấn đề y tế đáng quan tâm. Loét bàn chân do đái tháo đường là biến chứng nghiêm trọng, xảy ra do sự phối hợp giữa bệnh lý thần kinh ngoại vi, bệnh mạch máu, do sang chấn và nhiễm trùng, thường gặp ở các bệnh nhân có kiểm soát đường huyết kém và chăm sóc bàn chân không đúng cách [1, 2, 3].

Tỷ lệ loét bàn chân ở người đái tháo đường trên toàn cầu ước tính khoảng 6,3%, với nguy cơ suốt đời phát triển loét bàn chân do đái tháo đường lên tới 25% [2, 3]. Tình trạng này gây hậu quả nặng nề về mặt y tế, kinh tế và xã hội: kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ nhiễm trùng, hoại thư, giảm chất lượng sống và gia tăng tử vong. Một nghiên cứu của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế cho

thấy cứ mỗi 30 giây, lại có một người trên thế giới bị mất một chi do biến chứng loét bàn chân [4].

Tại Việt Nam, dù chưa có nhiều nghiên cứu đa trung tâm quy mô lớn, các báo cáo tại một số cơ sở điều trị chuyên sâu cho thấy tình trạng loét bàn chân ngày càng phổ biến, đặc biệt tại các bệnh viện tuyến cuối, trong đó có Trung tâm Liên vết thương (Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác).

Trung tâm Liên vết thương tiếp nhận ngày càng nhiều bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường, nhiều trường hợp nhập viện muộn, tổn thương sâu, nhiễm trùng lan rộng, thậm chí hoại thư đe dọa tính mạng hoặc buộc phải cắt cụt chi. Tuy nhiên, hiện còn thiếu các dữ liệu cụ thể về đặc điểm tổn thương, yếu tố nguy cơ, phân loại tổn thương theo thang điểm quốc tế (như Wagner) và kết quả điều trị. Nhằm lấp đầy khoảng trống này, nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu: đánh giá đặc điểm tổn thương, yếu tố nguy cơ và kết quả điều trị loét bàn chân do đái tháo đường tại Trung tâm Liên vết thương (Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

110 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán đái tháo đường tuýp 1 hoặc tuýp 2, nhập viện điều trị tại Trung tâm Liền vết thương (Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác) do loét bàn chân, trong khoảng thời gian từ tháng 6 năm 2022 đến tháng 5 năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân có chẩn đoán xác định đái tháo đường tuýp 1 hoặc tuýp 2 theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA); Có tổn thương loét bàn chân dưới khớp cổ chân với bất kỳ mức độ sâu nào;

Tiêu chuẩn loại trừ: Phụ nữ đang mang thai, các trường hợp loét không liên quan đến đái tháo đường, bệnh nhân có tổn thương loét trên khớp cổ chân.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, tiến cứu được thực hiện tại Trung tâm Liền vết thương (Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác).

2.2.2. Phương pháp và các chỉ tiêu nghiên cứu

Thông tin được thu thập từ hồ sơ bệnh án, phỏng vấn trực tiếp có cấu trúc và khám lâm sàng theo mẫu phiếu nghiên cứu thống nhất. Các nhóm chỉ tiêu nghiên cứu cụ thể như sau:

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, nghề nghiệp, tình trạng hút thuốc, loại và thời gian mắc đái tháo đường, nơi điều trị trước khi nhập viện, thói quen đi chân đất (không mang giày, dép thường xuyên khi đi lại cả trong và ngoài nhà).

- Đặc điểm vết loét: Vị trí, thời gian tồn tại, cơ chế gây loét, điều trị trước nhập viện.

- Tình trạng nhiễm trùng: Theo tiêu chuẩn của IWGDF (có mủ hoặc ≥ 2 dấu hiệu: sưng, nóng, đỏ, đau và có mùi hôi).

- Các biến chứng của bệnh đái tháo đường và những bệnh lý kết hợp: Khai thác bằng khám trực tiếp (lâm sàng và cận lâm sàng) hoặc hồi cứu tiền sử bệnh thông qua sổ khám bệnh/ giấy chuyển tuyến để xác định các bệnh lý như: tăng huyết áp (phát hiện bằng đo huyết áp, hoặc bệnh nhân phải thường xuyên uống thuốc hạ huyết áp), thiếu máu (phát hiện bằng cách khám lâm sàng hoặc làm xét nghiệm công thức máu), đột quỵ (khám lâm sàng phát hiện bại liệt khu trú), bệnh thận mạn (thông qua khám lâm sàng và khai thác tiền sử bệnh), suy tim (phát hiện bằng khám lâm sàng và siêu âm có EF < 50%), dị dạng bàn chân (khám và hỏi người bệnh và so sánh bàn chân với trước khi phát hiện đái tháo đường), giảm thị lực (kiểm tra, bệnh thần kinh ngoại vi (phát hiện thông qua khám lâm sàng cảm giác bàn chân hoặc bằng phương pháp monofilament 10g/phản xạ gân cơ), bệnh mạch máu ngoại biên (thông qua đo chỉ số ABI nếu < 0,9 hoặc siêu âm Doppler hệ thống mạch máu chi dưới).

- Phân loại vết loét: Theo thang điểm Wagner

- Cận lâm sàng: HbA1c, X-quang bàn chân, siêu âm Doppler chi dưới.

- Kết quả điều trị: Liền vết loét, cắt cụt chi (cắt cụt lớn: trên cổ chân hoặc ngón cái; cắt cụt nhỏ: dưới mức này), thời gian nằm viện, tử vong.

2.3. Xử lý số liệu

Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 23.0. Các biến định tính được mô tả bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm. Các biến định lượng được trình bày bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 110)

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
- Nam	68	61,8
- Nữ	42	38,2
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$)	53,8 $\pm$ 10,4	
Tuýp đái tháo đường		
- Tuýp 2	98	89,1
- Tuýp 1	12	10,9
Thời gian mắc bệnh ≥ 5 năm	81	73,6
Yếu tố nguy cơ		
- Hút thuốc lá	33	30
- Đi chân đất	47	42,7

Nhận xét: Trong số 110 bệnh nhân, nam giới chiếm đa số (61,8%) với độ tuổi trung bình 53,8 $\pm$ 10,4 tuổi. Hầu hết bệnh nhân mắc đái tháo đường tuýp 2

(89,1%) và có thời gian mắc bệnh từ 5 năm trở lên. Các yếu tố nguy cơ như hút thuốc lá (30%) và đi chân đất (42,7%) còn phổ biến.

Bảng 3.2. Đặc điểm lâm sàng của vết loét bàn chân do đái tháo đường (n = 110)

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Thời gian tồn tại vết loét > 30 ngày	82	74,5
Loét mức độ nặng (Wagner ≥ 3)	65	59,1
Có biểu hiện nhiễm trùng tại chỗ	90	81,8
Vị trí loét phổ biến nhất: gan bàn chân	66	60
Có tiền sử loét bàn chân trước đó	38	34,5
Có hoại tử tại thời điểm nhập viện	29	26,4
Loét nhiều vị trí	17	15,5

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân nhập viện khi vết loét đã tồn tại > 30 ngày (74,5%). Tỷ lệ vết loét ở mức độ nặng

(Wagner từ độ 3 trở lên) chiếm 59,1%. Có tới 81,8% bệnh nhân có biểu hiện nhiễm trùng tại chỗ và 26,4% có hoại tử

mô. Vị trí loét phổ biến nhất là gan bàn chân (60%).

Bảng 3.3. Các yếu tố nguy cơ và biến chứng ở bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường (n = 110)

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Bệnh thần kinh ngoại vi	78	70,9
Bệnh mạch máu ngoại biên	52	47,3
Dị dạng bàn chân (ngón vuốt, bàn chân Charcot...)	29	26,4
Giảm thị lực	36	32,7
Tăng huyết áp	64	58,2
Thiếu máu (Hb < 120 g/L)	39	35,5
Suy thận mạn	23	20,9
Suy tim	9	8,2
Tai biến mạch máu não	6	5,5

Nhận xét: Các yếu tố nguy cơ phổ biến nhất ở bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường là bệnh thần kinh ngoại vi (70,9%) và bệnh mạch máu ngoại biên (47,3%). Dị dạng bàn chân và giảm thị lực cũng chiếm tỷ lệ đáng kể (26,4% và 32,7%). Về biến chứng nội khoa, tăng huyết áp và thiếu máu thường gặp nhất (58,2% và 35,5%).

Bảng 3.4. Kết quả điều trị loét bàn chân do đái tháo đường (n = 110)

Kết quả điều trị	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Liên vết loét hoàn toàn	68	61,8
Cắt cụt chi (tổng)	29	26,4
- Cắt cụt lớn (trên cổ chân/ ngón cái)	18	16,4
- Cắt cụt nhỏ (dưới cổ chân)	11	10
Tử vong trong thời gian nằm viện	5	4,5
Thời gian nằm viện trung bình (ngày)	31,3 ± 8,7 ngày	

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân đạt liên vết loét hoàn toàn chiếm 61,8%. Tuy nhiên, vẫn còn 26,4% bệnh nhân phải cắt cụt chi, trong đó gần 2/3 là cắt cụt lớn. Tỷ lệ tử là 4,5%. Thời gian nằm viện trung bình là 31,3 ± 8,7 ngày.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Liên vết thương (Bệnh viện Bổng

Quốc gia Lê Hữu Trác) nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, các yếu tố nguy cơ và kết quả điều trị của bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường. Kết quả cho thấy phần lớn người bệnh nhập viện ở giai đoạn muộn với tổn thương nặng, nhiễm trùng phổ biến và tỷ lệ cắt cụt chi còn ở mức cao. Những dữ liệu này góp phần làm sáng tỏ thực trạng điều trị và quản lý loét bàn chân do đái tháo đường

tại một cơ sở chuyên sâu tuyến cuối ở Việt Nam.

Về đặc điểm dịch tễ, nghiên cứu ghi nhận phần lớn người bệnh là nam giới (61,8%), tuổi trung bình $53,8 \pm 10,4$ tuổi. Các kết quả này tương tự với báo cáo của Boulton và cộng sự [1], cho thấy loét bàn chân do đái tháo đường có xu hướng xuất hiện nhiều ở bệnh nhân nam cao tuổi - nhóm đối tượng dễ bị tổn thương do thường xuyên lao động nặng, đi chân đất và ít quan tâm đến chăm sóc bàn chân. Tỷ lệ mắc đái tháo đường type 2 trong nhóm nghiên cứu chiếm đa số (89,1%), phù hợp với đặc điểm dịch tễ của bệnh tại Việt Nam và nhiều quốc gia đang phát triển, nơi đái tháo đường type 2 chiếm trên 90% tổng số ca bệnh [4].

Một phát hiện quan trọng là gần 74,5% bệnh nhân có vết loét tồn tại trên 30 ngày trước khi nhập viện. Thời gian tồn tại loét kéo dài phản ánh thực trạng bệnh nhân đến viện muộn, khi tổn thương đã trở nên trầm trọng, làm giảm hiệu quả điều trị và tăng nguy cơ cắt cụt. Nghiên cứu của Ugwu và cộng sự tại Nigeria cũng ghi nhận tình trạng tương tự với trên 60% bệnh nhân có loét mức độ Wagner ≥ 3 khi đến viện [5]. Trong nghiên cứu này, có đến 59,1% bệnh nhân có tổn thương ở mức độ nặng theo thang điểm Wagner và 81,8% có dấu hiệu nhiễm trùng tại chỗ, khẳng định tính chất phức tạp và tiến triển nhanh của loét bàn chân do đái tháo đường nếu không được phát hiện và xử trí kịp thời.

Các yếu tố nguy cơ thường gặp bao gồm bệnh thần kinh ngoại vi (70,9%) và bệnh mạch máu ngoại biên (47,3%). Những yếu tố này đã được khẳng định là nguyên nhân sinh bệnh học quan trọng gây ra loét bàn chân ở người đái tháo đường [3], [6]. Mất cảm giác bảo vệ khiến bệnh

nhân không phát hiện các tổn thương nhỏ ở bàn chân; trong khi đó, giảm tưới máu làm chậm quá trình liền vết thương. Ngoài ra, nghiên cứu còn ghi nhận tỷ lệ đáng kể bệnh nhân có dị dạng bàn chân (26,4%) và giảm thị lực (32,7%), là những yếu tố làm gia tăng nguy cơ chấn thương và làm hạn chế khả năng tự chăm sóc. Việc chỉ có 26,4% bệnh nhân từng được giáo dục chăm sóc chân cho thấy công tác quản lý bệnh nhân đái tháo đường tại tuyến trước còn chưa toàn diện, thiếu chương trình giáo dục sức khỏe về phòng ngừa biến chứng chân.

Về kết quả điều trị, nghiên cứu ghi nhận 61,8% bệnh nhân có vết loét liền hoàn toàn sau điều trị, tuy nhiên 26,4% phải cắt cụt chi, trong đó cắt cụt lớn chiếm 16,4%. So sánh với các nghiên cứu trong khu vực, tỷ lệ cắt cụt trong nghiên cứu này tương đương với kết quả từ nghiên cứu đa trung tâm MEDFUN tại Nigeria (30,1%) [5] và cao hơn so với một số nghiên cứu tại các trung tâm có hệ thống can thiệp mạch tốt hơn [7]. Việc cắt cụt, nhất là cắt cụt lớn, làm giảm đáng kể chất lượng sống, tăng gánh nặng tài chính và nguy cơ tử vong ở người bệnh [8], [9].

Tỷ lệ tử vong nội viện trong nghiên cứu này là 4,5%, thấp hơn so với một số nghiên cứu tại các quốc gia châu Phi (trên 10%) [5], tuy nhiên vẫn là con số đáng lo ngại. Các nguyên nhân tử vong thường liên quan đến nhiễm trùng lan rộng, sốc nhiễm khuẩn và các bệnh lý phối hợp như suy thận mạn hoặc biến chứng tim mạch. Thời gian nằm viện trung bình 21,3 ngày phản ánh tính chất phức tạp trong điều trị và chăm sóc bệnh nhân loét bàn chân tại tuyến cuối, đòi hỏi mô hình điều trị đa chuyên khoa với sự phối hợp giữa bác sĩ

nội tiết, bác sĩ vết thương, phẫu thuật, dinh dưỡng và điều dưỡng.

Một số hạn chế của nghiên cứu bao gồm: Thiết kế mô tả, tiến cứu nên không xác định được mối liên quan nhân, quả; Chưa có phân tích hồi quy đa biến để xác định yếu tố tiên lượng kết cục điều trị; Chưa khảo sát toàn diện các chỉ số vi sinh học hoặc chất lượng sống sau điều trị. Tuy nhiên, nghiên cứu đã cung cấp những dữ liệu thực tiễn có giá trị về đặc điểm bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường tại cơ sở chuyên khoa sâu, góp phần định hướng công tác phòng ngừa, sàng lọc và xây dựng chiến lược can thiệp phù hợp tại Việt Nam.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 110 bệnh nhân loét bàn chân do đái tháo đường cho thấy phần lớn là nam giới (61,8%), tuổi trung bình $53,8 \pm 10,4$, chủ yếu mắc đái tháo đường tuýp 2 (89,1%) với thời gian bệnh ≥ 5 năm (73,6%). Hầu hết bệnh nhân nhập viện khi vết loét đã tồn tại > 30 ngày (74,5%), có biểu hiện nhiễm trùng tại chỗ (81,8%) và loét mức độ nặng (59,1%). Các yếu tố nguy cơ thường gặp là bệnh thần kinh ngoại vi (70,9%) và bệnh mạch máu ngoại biên (47,3%). Kết quả điều trị cho thấy 61,8% bệnh nhân liền vết loét hoàn toàn, nhưng tỷ lệ cắt cụt chi vẫn cao (26,4%), trong đó 16,4% cắt cụt lớn; tử vong chiếm 4,5% và thời gian nằm viện trung bình $31,3 \pm 8,7$ ngày.

KIẾN NGHỊ

Cần tăng cường công tác quản lý và phát hiện sớm loét bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường, đặc biệt tại tuyến cơ sở.

Đẩy mạnh giáo dục sức khỏe cho người bệnh về chăm sóc bàn chân, hạn chế các yếu tố nguy cơ như đi chân đất, hút thuốc lá. Đồng thời, cần có chiến lược tầm soát và kiểm soát tốt bệnh thần kinh ngoại vi, bệnh mạch máu ngoại biên và các bệnh lý kèm theo nhằm giảm tỷ lệ loét nặng, cắt cụt chi (26,4%) và tử vong (4,5%), góp phần nâng cao chất lượng sống cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. (2017). Diabetic foot ulcers and their recurrence. *New England Journal of Medicine*, 376(24), 2367-2375.
2. Bus S.A, Netten JJ, Lavery LA et al. (2023). IWGDF guideline on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(S1), e3269.
3. Schaper NC, Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliffe RJ et al. (2023). IWGDF practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(S1), e3266.
4. Jeffcoate WJ, Harding KG. (2003). Diabetic foot ulcers. *The Lancet*, 361(9368), 1545-1551.
5. Frykberg RG, Banks J, Armstrong DG. (2022). Emerging therapies for diabetic foot ulcers: A review of the latest evidence. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 112(1), 1-12.
6. Sun WH, Chen X, Yu YS, Liu T. (2022). Advances in diabetic foot ulcer therapy: A systematic review. *Journal of Wound Care*, 31(1), 42-50.
7. Santos VP, da Silva R, Monteiro-Soares M et al. (2024). Global burden of diabetic foot ulcers: A systematic review. *Research, Society and Development*, 13(4), e49222.
8. El-Sayed M, Zhang Y, Kumar S, Chen J et al. (2024). A systematic review of diabetic foot infections: Microbiology, antimicrobial resistance, and clinical outcomes. *Frontiers in Clinical Diabetes and Healthcare*, 5, 1393309.
9. Bonvadis Medical Review Team. (2024). Global status and challenges of diabetic foot ulcers (DFU): A growing public health concern. *Research, Society and Development*, 13(4), e49222.