BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ TỶ LỆ LÀNH VẾT LOÉT CỦA VIỆC BỔ SUNG BỘ BA ACID AMIN L-ARGININ, L-GLUTAMIN VÀ L-LEUCIN BẰNG ĐƯỜNG UỐNG TRÊN BỆNH NHÂN LOÉT BÀN CHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG MỨC ĐỘ VỪA - NẶNG, CÓ SUY DINH DƯỠNG

Lưu Ngân Tâm[1], Phan Hữu Hên[1], Đậu Ly Na[1], Lâm Văn Hoàng[2]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả lành vết loét trên lâm sàng của việc bổ sung bộ ba acid amin này bằng đường uống trong tối đa 4 tuần trên bệnh nhân (BN) loét bàn chân đái tháo đường, có suy dinh dưỡng.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên, mù đôi, có đối chứng trên 44 BN loét bàn chân ĐTĐ mức độ vừa - nặng, có suy dinh dưỡng, điều trị tại Bệnh viện Chợ Rẫy (10/2023-12/2024).

Kết quả: Diện tích và độ sâu vết loét cải thiện theo thời gian ở cả hai nhóm (p<0,05); mức cải thiện độ sâu ở nhóm can thiệp rõ rệt hơn (p<0,001 so với p<0,05 ở nhóm chứng). Tốc độ lành theo độ sâu vết loét sau tuần đầu ở nhóm can thiệp (0,35 ± 0,32 cm/tuần) cao gấp đôi nhóm chứng (0,17 ± 0,25 cm/tuần; p<0,05). Kích thước đường hầm giảm rõ rệt ở nhóm can thiệp (p<0,001), trong khi nhóm chứng không cải thiện. Ở phân nhóm albumin máu <3,5 g/dL, tỷ lệ % lành theo diện tích tại tuần thứ 2 ở nhóm can thiệp (32,55%) cao gần gấp đôi nhóm chứng (16,52%; p<0,05). Can thiệp an toàn và dung nạp tốt.

Kết luận: Bổ sung bộ ba acid amin L-Arginin, L-Glutamin và L-Leucin đường uống góp phần thúc đẩy lành vết loét bàn chân ĐTĐ, thể hiện rõ nhất trong 2 tuần đầu can thiệp và ở bệnh nhân có albumin máu thấp.

Từ khóa: Loét bàn chân đái tháo đường, L-Arginin, L-Glutamin, L-Leucin, lành vết thương, suy dinh dưỡng.

SUMMARY

A PRELIMINARY EVALUATION OF THE EFFECT OF ORAL L-ARGININE, L-GLUTAMINE, AND L-LEUCINE SUPPLEMENTATION ON WOUND HEALING IN MALNOURISHED PATIENTS WITH MODERATE-TO-SEVERE DIABETIC FOOT ULCERS

Objective: This study evaluated the clinical wound-healing outcomes of oral supplementation with this amino acid triad over 4 weeks.

Methods: A randomized, double-blind, controlled interventional study was conducted in 44 patients with moderate-to-severe DFU and malnutrition at Cho Ray Hospital (October 2023-December 2024).

Results: Ulcer area and depth improved over time in both groups (p<0.05); depth improvement was more marked in the intervention group (p<0.001 vs p<0.05 in controls). The depth-based healing rate after the first week was twice as high in the intervention group (0.35 ± 0.32 cm/week) as in controls (0.17 ± 0.25 cm/week; p<0.05). Tunnel size decreased significantly in the intervention group (p<0.001) but not in controls. Among patients with serum albumin <3.5 g/dL, the percentage of area healing at week 2 was nearly double in the intervention group (32.55%) versus controls (16.52%; p<0.05). The intervention was safe and well tolerated.

Conclusion: Oral supplementation with the L-arginine, L-glutamine and L-leucine triad contributes to DFU healing, most evidently during the first two weeks of intervention and in patients with low serum albumin.

Keywords: Diabetic foot ulcer, L-arginine, L-glutamine, L-leucine, wound healing, malnutrition.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loét bàn chân đái tháo đường (ĐTĐ) là nguyên nhân hàng đầu gây đoạn chi không do chấn thương, với tỷ lệ tử vong trong 3 năm đầu sau đoạn chi 20 - 50%; đây là vết thương diễn tiến phức tạp, khó lành. Bên cạnh điều trị và chăm sóc cơ bản, can thiệp dinh dưỡng đóng vai trò quan trọng trong thúc đẩy lành vết loét thông qua cung cấp năng lượng và nguyên liệu cho quá trình sửa chữa mô tổn thương [5].

Suy dinh dưỡng gặp với tỷ lệ rất cao ở BN loét bàn chân ĐTĐ mức độ nặng và là yếu tố tiên

[1]Bệnh viện Chợ Rẫy;
[2]Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh.
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Lưu Ngân Tâm
Email: drluungantamcrh@gmail.com
Mã bài: N918
Ngày nhận bài: 7/7/2026
Ngày phản biện khoa học: 2/7/2026
Ngày duyệt bài: 10/8/2026

lượng xấu; tại Bệnh viện Chợ Rẫy, tỷ lệ suy dinh dưỡng ở BN ĐTĐ nhập viện tới 66,1% [1]. Trong các dưỡng chất liên quan đến lành vết thương, ba acid amin L-Arginin, L-Glutamin và L-Leucin được xem là cần thiết cho phục hồi mô [3]: L-Arginin là tiền chất tổng hợp nitric oxide, cải thiện tưới máu và tăng tổng hợp collagen; L-Glutamin cung cấp năng lượng và nguyên liệu cho tế bào phân chia nhanh khi sửa chữa vết thương; L-Leucin thúc đẩy tổng hợp protein cơ và cung cấp năng lượng cho kiến tạo mô mới [3].

Các nghiên cứu lâm sàng về ba acid amin này còn ít và thiết kế còn hạn chế; đặc biệt chưa có nghiên cứu trên BN loét bàn chân ĐTĐ mức độ vừa - nặng, có suy dinh dưỡng - nhóm có tỷ lệ đoạn chi và tử vong cao [2,4,7]. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả lành vết loét trên lâm sàng của việc bổ sung bộ ba acid amin này bằng đường uống trong tối đa 4 tuần trên BN loét bàn chân ĐTĐ, có suy dinh dưỡng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Thiết kế, thời gian và địa điểm

Nghiên cứu can thiệp, ngẫu nhiên, có đối chứng, mù đôi, tiến hành từ tháng 10/2023 - 12/2024 tại khoa Nội tiết và khoa Dinh dưỡng, Bệnh viện Chợ Rẫy.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn vào: BN ≥ 18 tuổi, mắc ĐTĐ, có ít nhất một vết loét bàn chân ĐTĐ mức độ vừa - nặng theo thang điểm Wagner (độ 2 - 4); được chẩn đoán suy dinh dưỡng mức độ trung bình theo BMI và tiêu chuẩn GLIM (ESPEN); được chỉ định ăn đường miệng và đồng ý tham gia. Tiêu chuẩn không chọn: suy dinh dưỡng nặng; có chỉ định đoạn chi/nhiễm trùng xương hoặc nhiễm trùng bàn chân nặng; bệnh mạn tính nặng (xơ gan tiến triển, bệnh thận mạn ≥ giai đoạn 3, lọc máu, HIV tiến triển); đang dùng thuốc ức chế miễn dịch, hóa - xạ trị; bệnh cấp tính nặng; hoặc có chỉ định nuôi ăn qua sonde/tĩnh mạch.

2.3. Cỡ mẫu và phân nhóm

Cỡ mẫu tối thiểu 16 BN mỗi nhóm (α = 0,05; power = 0,8, tham chiếu Armstrong 2014 [2]). Chọn 50 BN, phân ngẫu nhiên theo block 4, tỷ lệ 1:1 vào nhóm can thiệp và nhóm chứng bằng phong bì mã hóa niêm phong, bảo đảm mù đôi.

2.4. Can thiệp

Cả hai nhóm được cung cấp chế độ ăn bệnh lý chuẩn cho BN ĐTĐ, bổ sung dinh dưỡng đường miệng (ONS) chuyên biệt khi cần, và được điều trị giảm áp lực, cắt lọc vết thương, điều trị nhiễm trùng theo khuyến cáo. Ngoài điều trị chuẩn và chế độ ăn chuẩn, nhóm can thiệp được bổ sung mỗi ngày hỗn hợp bộ ba acid amin (Thực phẩm dinh dưỡng y học X-Healer) gồm L-Arginin 14,1 g, L-Glutamin 14,1 g, L-Leucin 6 g, kèm collagen 5 g và kẽm 12 mg, chia 3 lần/ngày; nhóm chứng dùng giả dược (isomaltulose 18 g, inulin 15 g, collagen 5 g, kẽm 12 mg). Hai gói giống nhau về đóng gói, khối lượng, màu sắc và độ trong sau pha.

2.5. Biến số và cách đo lường

Vết loét được đánh giá chiều dài, chiều rộng, diện tích (S = chiều dài × chiều rộng), độ sâu và kích thước đường hầm theo phương pháp "Đồng hồ" (Clock Method) của Sussman [8]. Các thời điểm đánh giá: T0 (trước can thiệp), T1 (sau 1 tuần), T2 (sau 2 tuần, nội trú) và Tf (sau 4 tuần, gồm 2 tuần nội trú và 2 tuần ngoại trú). Kết cục chính gồm thay đổi hình thái vết loét (diện tích, độ sâu, đường hầm), tốc độ lành theo độ sâu/tuần, tỷ lệ % lành theo diện tích và tỷ lệ BN lành hoàn toàn (giảm > 90% diện tích so với T0).

2.6. Xử lý số liệu và đạo đức

So sánh trong cùng một nhóm giữa các thời điểm với T0 bằng t-test bắt cặp; so sánh giữa hai nhóm bằng t-test không bắt cặp; khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Chợ Rẫy thông qua; BN được giải thích và ký phiếu đồng thuận tham gia.

III. KẾT QUẢ

Có 57 BN đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu (nhóm can thiệp 29 BN, nhóm chứng 28 BN). Trong 4 tuần, 13 BN không hoàn thành (nhóm can thiệp: 3 BN không tuân thủ đề cương, 1 BN tổn thương thận cấp, 3 BN tiêu chảy ngày đầu tự nguyện rút; nhóm chứng: 4 BN không tuân thủ, 2 BN tiêu chảy). Số liệu được phân tích trên 44 BN hoàn thành nghiên cứu (mỗi nhóm 22 BN).

3.1. Đặc điểm chung của hai nhóm

Bảng 1. Đặc điểm chung của hai nhóm nghiên cứu tại thời điểm ban đầu

Biến số	Nhóm can thiệp (n=22)	Nhóm chứng (n=22)	p
Tuổi (năm), TB ± SD	63,2 ± 9,4	57,5 ± 9,7	0,054
Giới nữ, n (%)	16 (72,7)	16 (72,7)	1
BMI (kg/m²), TB ± SD	20,92 ± 4,91	21,62 ± 2,72	0,556
ĐTĐ type 2, n (%)	22 (100)	22 (100)	-
Số năm mắc ĐTĐ, TB ± SD	7,5 ± 5,7	9,1 ± 8,2	0,446
Số lượng vết loét, TB ± SD	1,1 ± 0,3	1,2 ± 0,4	0,391
Wagner 2, n (%)	13 (59,1)	12 (54,5)	0,365
Wagner 3, n (%)	7 (31,8)	8 (36,4)	
Nhiễm trùng vết loét, n (%)	22 (100)	22 (100)	-
Đường huyết đói (mg/dL)	181,4 ± 69,9	206,5 ± 79,2	0,272
HbA1c (%), TB ± SD	10,8 ± 1,7	11,3 ± 2,5	0,485
eGFR (mL/phút/1,73m²)	85,9 ± 20,2	85,5 ± 21,9	0,958

TB: trung bình; SD: độ lệch chuẩn; n: số bệnh nhân; (%): tỷ lệ %.

Hai nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê về đặc điểm hành chính, bệnh lý, đặc điểm vết loét và cận lâm sàng tại thời điểm ban đầu.

3.2. Điều trị và chăm sóc cơ bản

Bảng 2. Điều trị và chăm sóc y tế cơ bản

Biến số	Nhóm can thiệp (n=22)	Nhóm chứng (n=22)
Nghỉ ngơi tại giường, n (%)	14 (63,6)	14 (63,6)
Hút áp lực âm (VAC), n (%)	8 (36,4)	8 (36,4)
Cắt lọc vết thương, n (%)	22 (100)	22 (100)
Điều trị nhiễm trùng bằng kháng sinh, n (%)	22 (100)	22 (100)

n: số bệnh nhân; (%): tỷ lệ %.

Toàn bộ BN ở cả hai nhóm được điều trị và chăm sóc y tế cơ bản tương đương, gồm điều trị giảm áp lực, cắt lọc và điều trị nhiễm trùng bằng kháng sinh; không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

3.3. Thay đổi hình thái vết loét

Bảng 3. Diện tích, độ sâu và kích thước đường hầm vết loét theo thời gian

Chỉ số	Thời điểm	Nhóm can thiệp	Nhóm chứng
Diện tích vết loét (cm²), TB ± SD (n=22)	T0	42,23 ± 36,80	41,04 ± 31,68
	T1	36,69 ± 33,16 (#)	36,38 ± 30,73 (#)
	T2	30,77 ± 28,63 (#)	33,48 ± 28,40 (#)
	Tf	29,91 ± 28,94 (@)	27,79 ± 24,11 (@)

Chỉ số	Thời điểm	Nhóm can thiệp	Nhóm chứng
Độ sâu vết loét (cm), TB ± SD (n=22)	T0	1,06 ± 0,66	1,19 ± 0,84
	T1	0,72 ± 0,45 (@)	1,02 ± 0,90 (#)
	T2	0,47 ± 0,38 (@)	0,81 ± 0,92 (#)
	Tf	0,28 ± 0,35 (@)	0,72 ± 0,98 (#)
Kích thước đường hầm (cm^2), TB ± SD (CT n=10; chứng n=7)	T0	37,04 ± 17,23	45,94 ± 48,71
	T1	21,16 ± 15,77 (@)	36,37 ± 39,40
	T2	18,91 ± 14,82 (@)	34,27 ± 40,11
	Tf	15,89 ± 13,59 (@)	37,64 ± 46,05

TB: trung bình; SD: độ lệch chuẩn; CT: can thiệp. So sánh với T0 trong cùng một nhóm (t-test bắt cặp): (#) p<0,05; (@) p<0,001. Khác biệt giữa hai nhóm tại các thời điểm không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

Trong cùng một nhóm, diện tích vết loét tại T1, T2 và Tf đều giảm có ý nghĩa so với T0 (p<0,05); khác biệt về diện tích giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê. Đáng chú ý, độ sâu vết loét ở nhóm can thiệp cải thiện rõ rệt tại tất cả các thời điểm so với T0 (p<0,001), trong khi ở nhóm chứng mức cải thiện thấp hơn và chậm hơn (p<0,05). Có 17 BN (38,6%) có vết loét đường hầm (10 BN ở nhóm can thiệp, 7 BN ở nhóm chứng); kích thước đường hầm ở nhóm can thiệp giảm rõ rệt qua các thời điểm so với T0 (p<0,001), trong khi nhóm chứng hầu như không cải thiện.

3.4. Tốc độ lành, tỷ lệ % lành vết loét theo diện tích và tỷ lệ % cải thiện đường hầm

Bảng 4. Tốc độ lành, tỷ lệ % lành vết loét theo diện tích và tỷ lệ % cải thiện đường hầm

Chỉ số	Thời điểm	Nhóm can thiệp	Nhóm chứng	p
Tốc độ lành theo độ sâu (cm/tuần) (n=22)	T1	0,35 ± 0,32 (*)	0,17 ± 0,25	0,047
	T2	0,26 ± 0,19	0,19 ± 0,24	0,142
	Tf	0,19 ± 0,12	0,13 ± 0,14	0,171
Tỷ lệ % lành theo diện tích (n=22)	T1	16,35 ± 14,60	14,74 ± 11,94	>0,05
	T2	30,06 ± 19,97	21,87 ± 19,45	>0,05
	Tf	41,27 ± 30,43	38,66 ± 23,24	>0,05
Tỷ lệ % cải thiện đường hầm (CT n=10; chứng n=7)	T1	36,22 ± 16,56	22,77 ± 12,04	>0,05
	T2	49,95 ± 25,02	30,54 ± 19,01	>0,05
	Tf	64,28 ± 18,55	43,60 ± 33,99	>0,05

TB ± SD; CT: can thiệp. (*) p<0,05 so với nhóm chứng (t-test không bắt cặp). Tỷ lệ % lành theo diện tích và tỷ lệ % cải thiện đường hầm khác biệt giữa hai nhóm chưa có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

Tốc độ lành theo sự cải thiện độ sâu vết loét/tuần tại T1 ở nhóm can thiệp là 0,35 ± 0,32 cm/tuần, cao gấp đôi so với 0,17 ± 0,25 cm/tuần ở nhóm chứng (p<0,05); tại T2 và Tf khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ % lành vết loét theo diện tích tăng dần theo thời gian và cao hơn ở nhóm can thiệp (41,27% so với 38,66% tại Tf), tuy khác biệt giữa hai nhóm chưa có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ % cải thiện đường hầm cũng tăng dần và cao hơn ở nhóm can thiệp tại mọi thời điểm, đạt 64,28% sau 4 tuần so với 43,60% ở nhóm chứng, tuy khác biệt giữa hai nhóm chưa đạt ý nghĩa thống kê.

3.5. Cải thiện vết loét ở phân nhóm albumin máu thấp

Bảng 5. Tỷ lệ % lành vết loét theo diện tích ở phân nhóm albumin máu <3,5 g/dL

Thời điểm (so với T0)	Nhóm can thiệp (n=19)	Nhóm chứng (n=13)	p
T1	17,23 ± 15,27	12,90 ± 11,44	0,368
T2	32,55 ± 19,27	16,52 ± 15,88	0,014
Tf	46,25 ± 26,81	32,49 ± 20,90	0,128

TB ± SD; t-test không bắt cặp so sánh giữa hai nhóm.

Khi phân tích riêng nhóm BN có nồng độ albumin máu thấp (<3,5 g/dL), diện tích vết loét ở nhóm can thiệp giảm rõ rệt hơn: từ 47,23 ± 37,2 cm² (T0) xuống 34,2 ± 29,38 cm² tại T2 (p<0,001), so với nhóm chứng từ 48,83 ± 30,61 cm² xuống 41,66 ± 28,88 cm² (p<0,05). Tương ứng, tỷ lệ % lành vết loét theo diện tích tại T2 ở nhóm can thiệp (32,55%) cao gần gấp đôi nhóm chứng (16,52%; p<0,05).

3.6. Tỷ lệ lành vết loét hoàn toàn và tính an toàn

Sau 4 tuần, chỉ ghi nhận 1 BN (2,27%) ở nhóm can thiệp lành vết loét hoàn toàn (giảm > 90% diện tích); từ tuần thứ 2 có 5 BN đạt cải thiện diện tích 50 - 90%. Trong 4 tuần nghiên cứu, ghi nhận 5 BN nôn/buồn nôn và 1 BN tiêu chảy, không BN nào chướng bụng hay rối loạn dung nạp tiêu hóa; không có khác biệt về tác dụng phụ giữa hai nhóm, cho thấy can thiệp bằng ba acid amin an toàn và dung nạp tốt.

IV. BÀN LUẬN

Về cải thiện diện tích và độ sâu vết loét

Diện tích vết loét ở cả hai nhóm đều giảm có ý nghĩa theo thời gian so với T0 (p<0,05); tỷ lệ % lành theo diện tích ở nhóm can thiệp đạt trên 16% sau 1 tuần và trên 41% sau 4 tuần. Kết quả này tương đồng với Armstrong và cộng sự (2014) [2] (theo dõi 16 tuần): diện tích cải thiện theo thời gian ở cả hai nhóm, không khác biệt giữa hai nhóm, với tỷ lệ % lành khoảng 15% sau 1 tuần và trung bình 50% sau 4 tuần. Độ sâu vết loét là chỉ số phản ánh sớm quá trình tạo mô hạt ở đáy vết thương và thường cải thiện sớm hơn diện tích bề mặt [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ sâu ở nhóm can thiệp cải thiện rõ rệt qua từng tuần (p<0,001), trong khi nhóm chứng chậm hơn (p<0,05); điều này phù hợp với Sipahi và cộng sự (2013) [7] khi can thiệp L-Arginin, L-Glutamin kết hợp HMB (chất chuyển hóa của L-Leucin) cải thiện diện mạo và độ sâu vết loét so với trước can thiệp.

Về tốc độ lành vết loét

Tốc độ lành theo cải thiện độ sâu/tuần ngay sau tuần đầu ở nhóm can thiệp (0,35 ± 0,32 cm/tuần) cao gấp đôi nhóm chứng (0,17 ± 0,25 cm/tuần; p<0,05). Sự khác biệt sớm này phù hợp với cơ chế sinh học của ba acid amin (tăng tổng hợp nitric oxide, collagen, năng lượng và protein cho mô tăng sinh) [3]. Tổng quan hệ thống của Schneider và Yahia (2019) [6] kết luận bổ sung L-Arginin cùng dinh dưỡng đường uống giúp giảm đáng kể kích thước vết thương so với dinh dưỡng thông thường; nghiên cứu Cochrane của Moore và cộng sự (2020) [5] cũng ghi nhận tín hiệu tích cực của can thiệp dinh dưỡng chuyên biệt lên lành vết loét bàn chân ĐTĐ và nhấn mạnh cần thêm thử nghiệm chất lượng cao. Ghi nhận cải thiện độ sâu và tốc độ lành sớm ở nhóm can thiệp bổ sung thêm bằng chứng cho vai trò hỗ trợ lành vết thương của bộ ba acid amin.

Về vai trò của albumin máu

Ở phân nhóm BN có albumin máu thấp (<3,5 g/dL), tỷ lệ % lành theo diện tích tại T2 ở nhóm can thiệp (32,55%) cao gần gấp đôi nhóm chứng (16,52%; p<0,05), tương tự phân tích post-hoc của Armstrong (2014) [2] ở BN có albumin ≤ 40 g/L hoặc ABI ≤ 1. Đáng lưu ý, can thiệp bằng ba acid amin cải thiện nồng độ albumin máu có ý nghĩa ngay tại T1, T2 - giai đoạn nội trú quan trọng cho tiến trình lành vết loét, trong khi nhóm chứng chưa cải thiện. Albumin vừa phản ánh tình trạng dinh dưỡng vừa là chỉ dấu viêm; albumin thấp làm tăng nguy cơ nhiễm trùng vết thương, kém đáp ứng ghép da và tăng biến chứng sau phẫu thuật. Do đó, cải thiện albumin ở nhóm can thiệp là bằng

chứng cơ chế hỗ trợ, gợi ý lợi ích rõ hơn ở nhóm suy dinh dưỡng có albumin thấp.

Về cải thiện đường hầm vết loét

Đường hầm làm phức tạp việc quản lý vết loét mạn tính và có thể là đường dẫn nhiễm trùng lan sâu. Trong nghiên cứu, 38,6% BN có đường hầm; sau 4 tuần, kích thước đường hầm ở nhóm can thiệp giảm từ 37,04 ± 17,23 cm² xuống 15,89 ± 13,59 cm² (p<0,001), tương ứng tỷ lệ % cải thiện đạt 64,28% so với 43,60% ở nhóm chứng, trong khi nhóm chứng hầu như không thu nhỏ theo thời gian. Dù khác biệt giữa hai nhóm chưa đạt ý nghĩa thống kê (một phần do cỡ mẫu nhỏ: 10 BN can thiệp, 7 BN chứng), xu hướng cải thiện rõ và nhất quán ở nhóm can thiệp là tín hiệu đáng lưu ý. Đây là chỉ số ít được các nghiên cứu dinh dưỡng miễn dịch trên loét bàn chân ĐTĐ đánh giá; ghi nhận của chúng tôi bổ sung dữ liệu về khả năng hỗ trợ lành vết loét theo chiều sâu và theo đường hầm của bộ ba acid amin.

Về tỷ lệ lành hoàn toàn và định hướng can thiệp

Mặc dù được can thiệp dinh dưỡng đầy đủ, tỷ lệ lành vết loét hoàn toàn sau 4 tuần còn thấp (2,27%), có thể do thời gian nghiên cứu ngắn trên các vết loét phức tạp ở BN ĐTĐ lâu năm. Hiệu quả thể hiện rõ nhất trong 2 tuần đầu - giai đoạn biểu mô hóa, hình thành mô hạt và cũng là giai đoạn điều trị nội trú tích cực; sau xuất viện, việc tuân thủ có thể giảm và hạn chế hiệu quả ghi nhận. Vì vậy cần tiếp tục can thiệp dinh dưỡng tích cực ở giai đoạn ngoại trú cho đến khi vết loét lành hoàn toàn. Các sản phẩm sử dụng an toàn, dung nạp tốt và cảm quan chấp nhận được, cho thấy tính khả thi của bổ sung dinh dưỡng đường uống chuyên biệt hỗ trợ lành vết loét.

Nghiên cứu bước đầu với cỡ mẫu nhỏ và thời gian theo dõi ngắn (4 tuần), có thể ảnh hưởng đến việc phát hiện khác biệt về kết cục chính giữa hai nhóm. Kết quả đánh giá vết thương phụ thuộc vào kỹ năng lâm sàng và thao tác cắt lọc; tình trạng nhiễm trùng và thuốc điều trị kèm theo cũng có thể ảnh hưởng đến kết quả lành vết loét.

V. KẾT LUẬN

Bên cạnh điều trị nội khoa và dinh dưỡng chuẩn hiện nay, khuyến cáo bổ sung hỗn hợp đạm gồm ba acid amin L-Arginin, L-Glutamin và L-Leucin (trung bình 25 - 34 g đạm/ngày, tương ứng 2 - 3 gói/ngày) nhằm hỗ trợ lành vết loét bàn chân ĐTĐ, đặc biệt ở BN có nồng độ albumin máu thấp. Cần tiếp tục nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, thời gian theo dõi dài hơn và thiết kế phù hợp hơn để khẳng định thêm hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lưu Ngân Tâm, Đoàn Quyết Thắng.** Tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 nhập viện. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 2018, 22(5).
2. **Armstrong D.G., et al.** Effect of oral nutritional supplementation on wound healing in diabetic foot ulcers: a prospective randomized controlled trial. Diabetic Medicine, 2014, 31(9): 1069-1077.
3. **Demling R.H.** Nutrition, anabolism, and the wound healing process: an overview. Eplasty, 2009, 9: e9.
4. **Jones M.S., et al.** Targeted amino acid supplementation in diabetic foot wounds: pilot data and a review of the literature. Surgical Infections, 2014, 15(6): 708-712.
5. **Moore Z.E.H., Corcoran M.A., Patton D.** Nutritional interventions for treating foot ulcers in people with diabetes. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2020, 7: CD011378.
6. **Schneider K.L., Yahia N.** Effectiveness of arginine supplementation on wound healing in older adults in acute and chronic settings: a systematic review. Advances in Skin & Wound Care, 2019, 32(10): 457-462.
7. **Sipahi S., et al.** The effect of oral supplementation with a combination of beta-hydroxy-beta-methylbutyrate, arginine and glutamine on wound healing: a retrospective analysis of diabetic haemodialysis patients. BMC Nephrology, 2013, 14: 8.
8. **Sussman C., Bates-Jensen B.M.** Wound Care: A Collaborative Practice Manual for Health Professionals. Lippincott Williams & Wilkins, 2007.