

## NHẬN XÉT MỘT SỐ CA LÂM SÀNG BƯỚC ĐẦU SỬ DỤNG LIỆU PHÁP Ô XY TẠI CHỖ (NATROX) ĐIỀU TRỊ VẾT THƯƠNG MẠN TÍNH

Trần Ngọc Diệp

Bệnh viện Bỏng quốc gia Lê Hữu Trác

### TÓM TẮT

Trong bài viết này, tôi sử dụng liệu pháp ô xy tại chỗ (TOT - Natrox) đối với 4 bệnh nhân có vết thương mạn tính (VTMT) do các nguyên nhân khác nhau được điều trị tại Trung tâm Liền vết thương, Bệnh viện Bỏng quốc gia Lê Hữu Trác, và bước đầu đã có một số nhận xét về hiệu quả lâm sàng của TOT - Natrox như sau:

- TOT góp phần hỗ trợ làm liền vết thương.
- TOT dễ sử dụng, giảm bớt được số lần thay băng.

Tuy nhiên: Do số lượng bệnh nhân ít, các vết loét có diện tích nhỏ, do vậy để đánh giá toàn diện và hệ thống thì cần nghiên cứu trên số lượng bệnh nhân lớn hơn và có các xét nghiệm chuyên sâu.

**Từ khóa:** Ô xy tại chỗ (Natrox), vết thương mạn tính

### SUMMARY

In this article, I will discuss my usage of the TOT (Topical oxygen therapy - Natrox) to treat 4 patients with chronic wounds for separate causes in our Wound Healing Centre, National Burn Hospital. I conclude that during that process, TOT showed certain clinical effects as follows:

- TOT supports the wound healing process.
- TOT is easy to use and reduces the amount of time needed to change the patient's bandages.

Nevertheless, with few numbers of patients and their ulcers' small size, in order to evaluate thoroughly and systematically, there should be more studies on a larger scale with in-depth tests.

**Keywords:** Topical oxygen therapy (TOT), wound chronic

---

Chịu trách nhiệm: Trần Ngọc Diệp, Bệnh viện Bỏng quốc gia Lê Hữu Trác

Email: dieptranngocvb@gmail.com

Ngày nhận bài: 25/9/2022; Ngày nhận xét: 11/10/2022, Ngày duyệt bài: 31/10/2022

<https://doi.org/10.54804/yhthvb.4.2022.163>

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các nghiên cứu về liền vết thương cho thấy: Tình trạng giảm ôxy trong máu dẫn đến việc cung cấp ô xy tại mô không đủ là nguyên nhân chính làm cho vết thương không liền.

Liệu pháp ô xy điều trị vết thương mạn tính (VTMT) gồm: Ô xy toàn thân (ôxy cao áp: HBTO), ô xy tại chỗ (ô xy cục bộ).

Liệu pháp ô xy tại chỗ mục đích là cung cấp ô xy nồng độ cao trực tiếp cho vết thương bằng phương pháp điện phân hơi nước trong không khí (Natrox) hoặc sử dụng Hemoglobin gắn kết hợp với ô xy trong không khí (Granlox) [4].

- Natrox là một thiết bị điện phân hơi nước trong không khí tạo thành ô xy ẩm tinh khiết đưa đến vết thương giúp gia tăng trực tiếp nồng độ ô xy tại vết thương (The Natrox topical oxygen therapy - TOT).

## 2. GIỚI THIỆU CÁC CA LÂM SÀNG

### 2.1. Trường hợp 1:

Bệnh nhân Nguyễn Văn L., 78 tuổi, loét 2cm<sup>2</sup> mắt cá ngoài chân phải trên bệnh nhân tăng tiểu cầu tiên phát, tăng huyết áp, đái tháo đường. TOT được tiến hành ngay khi vết loét sạch hoại tử và liên tục trong 9 tuần đến khi vết loét khỏi hoàn toàn.



Hình 1: Ảnh bệnh nhân lúc vào viện điều trị cho đến lúc khỏi

## 2.2. Trường hợp 2

Bệnh nhân Lê Huy N., 69 tuổi, loét 5cm<sup>2</sup> cùng cụt trên bệnh nhân mỡ khí quản, liệt tứ chi, sau ECMO, đặt 2 stent

động mạch vành do nhồi máu cơ tim. Toàn trạng bệnh nhân rất nặng không có chỉ định phẫu thuật ổ loét cùng cụt, chúng tôi tiến hành trị liệu TOT, vết loét khỏi sau 5 tuần điều trị bằng TOT.



Hình 2: Hình ảnh bệnh nhân lúc vào viện điều trị cho đến lúc khỏi

## 2.3. Trường hợp 3

Bệnh nhân Phạm Ngọc T., 39 tuổi: loét 5cm<sup>2</sup> thành bụng sau phẫu thuật điều trị ung thư manh tràng. Bệnh nhân được phẫu thuật chuyển vạt, tuy nhiên vạt da có

dấu hiệu thiếu dưỡng, chúng tôi tiến hành trị liệu TOT sớm, sau đó vạt da hoại tử một phần bề mặt, sau 4 tuần chúng tôi tiến hành ghép da bổ xung, vết loét khỏi hoàn toàn sau 5 tuần.



Hình 3: Hình ảnh bệnh nhân lúc vào viện điều trị cho đến lúc khỏi

#### 2.4. Trường hợp 4

Bệnh nhân Dương Lan H., 19 tuổi: loét 5cm<sup>2</sup> mắt cá ngoài bàn chân trái / Lupus, bệnh nhân đã phẫu thuật chuyển vạt thất

bại ở tuyến trước, vạt da hoại tử. Chúng tôi tiến hành trị liệu TOT 4 tuần, sau đó phẫu thuật ghép da và vết loét đã khỏi hoàn toàn sau 6 tuần.



#### 3. BÀN LUẬN

Ôxy đóng vai trò tham gia vào mọi hoạt động sống của tế bào, với liên vết thương ô xy tham gia vào tất cả các giai đoạn của quá trình liền vết thương. Ngoài vai trò là chất dinh dưỡng và kháng sinh, ôxy còn hỗ trợ những quá trình quan trọng như quá trình tạo tân mạch, sự chuyển động của các tế bào và quá trình thành chất nền ngoại bào (ECM) [7].

Hiện nay, sử dụng ô xy tại chỗ (ô xy trong điều kiện áp suất bình thường) điều trị vết thương mạn tính ngày càng được nghiên cứu và ứng dụng phổ biến. Đặc biệt những trường hợp VTMT trên bệnh nhân

có bệnh lý mạch ngoại vi thì việc lựa chọn liệu pháp ô xy cục bộ là thích hợp [6].

Ô xy là một yếu tố quan trọng trong việc làm liền vết thương.

- Áp lực ô xy cần cho việc phân chia tế bào bình thường: 30mmHg.

- Áp lực riêng phần của ô xy tối ưu cho vết thương: 50 - 100mmHg

- Chậm liền vết thương khi môi trường thiếu ô xy < 30mmHg, các VTMT thường áp lực ôxy tại chỗ: 5 - 20mmHg và có thể áp lực ôxy chỉ đạt 0 - 5mmHg ở những vùng bị tắc nghẽn mạch máu [1].

- Chậm liền vết thương liên quan đến rất nhiều các căn nguyên bệnh lý khác nhau [2]: Tiểu đường, bệnh lý động mạch, giảm chức năng tĩnh mạch, bông, tỳ đè, nhiễm khuẩn...

#### **Các biện pháp điều trị thiếu oxy tại vết thương:**

- Cung cấp ô xy từ bên trong: Tăng cường cung cấp ôxy từ hệ tuần hoàn.

- Cung cấp ô xy từ bên ngoài: Sử dụng ôxy từ môi trường có sẵn cung cấp cho tế bào tại nền vết thương [5].

Nghiên cứu của tác giả Dixon và cộng sự công bố năm 2021: Thực hiện trong 12 tuần đối với 145 bệnh nhân có vết thương bàn chân do đái tháo đường kích thước từ 2 - 35cm<sup>2</sup> được theo dõi và điều trị tại các trung tâm nghiên cứu và bệnh viện trên khắp nước Mỹ, điều trị bằng chăm sóc vết thương tiêu chuẩn kết hợp Natrox, các tiêu chí đánh giá bao gồm: Tình trạng nhiễm trùng, tình trạng đau, mức độ thu hẹp kích thước vết thương, thời gian liền hoàn toàn vết thương. Kết quả nghiên cứu cho thấy: sau 4 tuần kích thước vết thương giảm 45 - 80% và sau 12 tuần có 80% vết thương liền hoàn toàn [2].

Chúng tôi bước đầu đánh giá trên 4 bệnh nhân bị loét do nhiều nguyên nhân khác nhau, bao gồm: Vết loét đã can thiệp phẫu thuật thất bại; vết loét chưa can thiệp phẫu thuật và vết loét không có khả năng can thiệp phẫu thuật do tình trạng toàn thân hoặc bệnh lý nội khoa quá nặng thấy rằng:

Sau khi vết loét được làm sạch hoại tử và sử dụng Natrox từ tuần thứ nhất tại chỗ vết loét đã có sự thay đổi tích cực: Giảm

viêm, giảm dịch tiết, nền vết thương sạch, 2 vết loét do bệnh Lupus và bệnh tăng tiểu cầu tiên phát bệnh nhân thấy giảm đau rõ rệt, từ tuần thứ ba có trường hợp đã xuất hiện tổ chức hạt và đến tuần thứ 4 - 5 đã thấy có biểu mô, kích thước vết loét thu hẹp đáng kể, có 2 vết loét sau 4 tuần có thể ghép da, một vết loét liền hoàn toàn sau 6 tuần và 1 vết loét liền hoàn toàn sau 9 tuần liên tục sử dụng Natrox không can thiệp phẫu thuật.

Nồng độ ô xy tại vết thương quyết định việc đảm bảo cho các hoạt động của tế bào giúp cho quá trình liền vết thương, lượng ô xy đến được vết thương phụ thuộc vào khả năng cung cấp máu của mạch máu đến vùng vết thương, do vậy trong những trường hợp có tổn thương mạch máu nuôi dưỡng vết thương thì lượng máu đến vết thương giảm dẫn đến ô xy cung cấp cho vết thương giảm theo, do vậy liệu pháp ô xy tại chỗ là lựa chọn hàng đầu cho những trường hợp này.

The Natrox topical oxygen therapy (TOT): Sử dụng một máy tạo oxy điện hóa nhỏ chạy bằng pin với khả năng điện phân hơi nước trong khí quyển để tạo ra oxy ẩm tinh khiết. Sau đó oxy được truyền xuống qua một ống dẫn mịn, mềm đến một hệ thống phân bổ oxy nồng độ tập trung cao đặt trực tiếp trên vết thương, đồng thời giúp oxy lưu chuyển theo một dốc khuếch tán đi vào vết thương.

#### **4. KẾT LUẬN**

Chúng tôi sử dụng Natrox trên 4 bệnh nhân có VTMT do các nguyên nhân khác nhau được điều trị tại Trung tâm Liền vết thương và bước đầu có một số nhận xét về lâm sàng như sau:

- Natrox góp phần hỗ trợ làm liền vết thương thông qua cơ chế cung cấp ô xy ẩm nồng độ cao tại chỗ cho vết thương.

- Thiết bị Natrox nhỏ gọn, dễ sử dụng, giảm bớt được số lần thay băng do đó bệnh nhân có thể tự chăm sóc vết thương tại nhà dưới sự hướng dẫn của nhân viên y tế.

Tuy nhiên do số lượng bệnh nhân ít, các vết loét có diện tích nhỏ, do vậy để đánh giá toàn diện và hệ thống thì cần nghiên cứu trên số lượng bệnh nhân lớn hơn và có các xét nghiệm chuyên sâu.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Armstrong, DG, Swerdlow, MA, Armstrong, AA, Conte, MS, Padula, WV, Bus, SA.** Five year mortality and direct costs of care for people with diabetic foot complications are comparable to cancer. *J Foot Ankle Res.* 2020;13(1):16
2. **Dixon, D, Edmonds, M.** Managing diabetic foot ulcers: pharmacotherapy for wound healing. *Drugs.* 2021;81(1):29-56.
3. **Frykberg, RG, Franks, PJ, Edmonds, M, et al.** A multinational, multicenter, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial to evaluate the efficacy of cyclical topical wound oxygen (TWO2) therapy in the treatment of chronic diabetic foot ulcers: the TWO2 study. *Diabetes Care.* 2020;43(3):616-624.
4. **Loh, C, Tan, QY, Eng, DLK, Walsh, SR, Chong, TT, Tang, TY.** Granulox-the use of topical hemoglobin to aid wound healing: a literature review and case series from Singapore. *Int J Low Extrem Wounds.* 2021;20(2):88-97.
5. **Serena, TE, Bullock, NM, Cole, W, et al.** Topical oxygen therapy in the treatment of diabetic foot ulcers: a multicentre, open, randomized controlled clinical trial. *J Wound Care.* 2021;30(Sup5):S7-S14.
6. **Tay, WL, Chong, TT, Chan, SL, et al.** Two-year clinical outcomes following lower limb endovascular revascularisation for chronic limb-threatening ischemia at a tertiary Asian vascular centre in Singapore. *Singapore Med J.* 2020;1:25.
7. **Thanigaimani S, Singh T, Golledge J.** Topical oxygen therapy for diabetes-related foot ulcers: A systematic review and meta analysis *Diabet Med.* 2021;38(8):e14585.