

- Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 2020; 34(3):427-448. doi: 10.1016/ j.bpa.2020.08.003
4. **Walker JW, Shah BJ.** Trigger point injections: a systematic, narrative review of the current literature. SN Comprehensive Clinical Medicine. 2020;2(6):746-752. doi:10.1007/s42399-020-00286-0
  5. **Schnitzler A, Roche N, Denormandie P, Lautridou C, Parratte B, Genet F.** Manual needle placement: accuracy of botulinum toxin A injections. Muscle & nerve. 2012; 46(4):531-534. doi: 10.1002/mus.23410
  6. **Xie P, Qin B, Yang F, et al.** Lidocaine injection in the intramuscular innervation zone can effectively treat chronic neck pain caused by MTrPs in the trapezius muscle. Pain Physician. 2015; 18(5):E815.
  7. **Bae J-H, Lee J-S, Choi D-Y, Suhk J, Kim ST.** Accessory nerve distribution for aesthetic botulinum toxin injections into the upper trapezius muscle: anatomical study and clinical trial: reproducible BoNT injection sites for upper trapezius. Surgical and Radiologic Anatomy. 2018; 40:1253-1259. doi: 10.1007/s00276-018-2059-4
  8. **Gavid M, Mayaud A, Timochenko A, Asanau A, Prades J.** Topographical and functional anatomy of trapezius muscle innervation by spinal accessory nerve and C2 to C4 nerves of cervical plexus. Surgical and Radiologic Anatomy. 2016; 38:917-922. doi: 10.1007/s00276-016-1658-1
  9. **Wang J-W, Zhang W-B, Li F, et al.** Anatomy and clinical application of suprascapular nerve to accessory nerve transfer. World Journal of Clinical Cases. 2022; 10(27):9628. doi: 10.12998/wjcc.v10.i27.9628
  10. **Barbero M, Cescon C, Tettamanti A, et al.** Myofascial trigger points and innervation zone locations in upper trapezius muscles. BMC musculoskeletal disorders. 2013; 14:1-9. doi: 10.1186/1471-2474-14-179

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ ĐAU ĐẦU NGÓN TAY BẰNG TIÊM BOTULINUM TOXIN TYPE A Ở NGƯỜI BỆNH XƠ CỨNG BÌ CÓ HIỆN TƯỢNG RAYNAUD TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH THANH HÓA

Nguyễn Văn Hồng Quân<sup>1,2</sup>, Hoàng Thị Ngọc<sup>2</sup>, Lê Thị Minh Trang<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả điều trị hiện tượng Raynaud ở người bệnh xơ cứng bì bằng botulinum toxin type A (BTA) ở bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, lựa chọn các bệnh nhân được điều trị bằng BTA, một bàn tay được tiêm BTA trước và bàn tay còn lại được tiêm sau 1 tháng; nghiên cứu so sánh hiệu quả điều trị ở tay được tiêm và tay chưa được tiêm ngay trước thời điểm bàn tay thứ 2 được tiêm. **Kết quả:** Có 30 bệnh nhân được điều trị bằng BTA. Sau 4 tuần từ lúc tiêm BTA ở tay không thuận, điểm đau VAS ở tay không thuận giảm trung bình  $0,60 \pm 0,86$  ( $p < 0,001$ ), điểm VAS ở tay thuận giảm  $0,17 \pm 0,79$  ( $p = 0,258$ ); nhiệt độ đầu ngón tay trung bình của nhóm bàn tay được tiêm BTA tăng thêm  $1,28 \pm 0,77^\circ\text{C}$  ( $p < 0,001$ ), không có sự thay đổi về nhiệt độ nền ở nhóm không được tiêm ( $p = 0,217$ ); ở nhóm bàn tay được tiêm BTA, biến thiên nhiệt độ sau kích thích lạnh đã tăng từ  $2,43 \pm 0,58^\circ\text{C}$  lên  $4,15 \pm 1,11^\circ\text{C}$  ( $p < 0,001$ ), ở nhóm bàn tay chưa được tiêm không có khác biệt sau 4 tuần ( $p = 0,241$ ). Không ghi nhận các tác dụng phụ nghiêm trọng như nhiễm trùng, chày máu, yếu cơ, dị ứng. **Kết luận:** Phương pháp tiêm BTA tại chỗ có thể có hiệu quả và an toàn để điều trị hiện tượng Raynaud ở

người bệnh xơ cứng bì.

**Từ khóa:** Raynaud, Botulinum, xơ cứng bì

### SUMMARY

#### EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TREATING FINGERTIP PAIN BY BOTULINUM TOXIN TYPE A IN PATIENTS WITH SCLERODERMA WITH RAYNAUD'S PHENOMENON AT THANH HOA PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL

**Objective:** To evaluate the effectiveness of treating Raynaud's phenomenon in patients with scleroderma with botulinum toxin type A (BTA) at Thanh Hoa General Hospital. **Research method:** cross-sectional, selecting patients treated with BTA, one hand was injected with BTA first and the other hand was injected after 1 month; the study compared the treatment effectiveness in the injected hand and the hand that had not been injected immediately before the second hand was injected. **Results:** 30 patients were treated with BTA. After 4 weeks from BTA injection in the non-dominant hand, the VAS pain score in the non-dominant hand decreased by an average of  $0.60 \pm 0.86$  ( $p < 0.001$ ), the VAS score in the dominant hand decreased by  $0.17 \pm 0.79$  ( $p = 0.258$ ); The average fingertip temperature of the BTA-injected hand group increased by  $1.28 \pm 0.77^\circ\text{C}$  ( $p < 0.001$ ), there was no change in the baseline temperature in the non-injected group ( $p = 0.217$ ); in the BTA-injected hand group, the temperature variation after cold stimulation increased from  $2.43 \pm 0.58^\circ\text{C}$  to  $4.15 \pm 1.11^\circ\text{C}$  ( $p < 0.001$ ), in the uninjected hand group there was no difference after 4 weeks ( $p = 0.241$ ). No serious side effects such as infection, bleeding, muscle

<sup>1</sup>Phân hiệu trường Đại học Y Hà Nội tại tỉnh Thanh Hóa

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Hồng Quân

Email: nguyenvanhongquan@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 20.11.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.12.2024

Ngày duyệt bài: 22.01.2025

weakness, or allergy were recorded. **Conclusion:** Local BTA injection can be effective and safe for the treatment of Raynaud's phenomenon in patients with scleroderma.

**Keywords:** Raynaud, Botulinum, Scleroderma

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hiện tượng Raynaud là tình trạng co thắt mạch máu của động mạch ngón tay, ngón chân, dẫn đến các triệu chứng từ đau và dị cảm kéo dài, thiếu máu nuôi dưỡng. Hiện tượng Raynaud ở người bệnh xơ cứng bì thường nghiêm trọng hơn, gây đau đớn cho người bệnh và để lại nhiều biến chứng nghiêm trọng như loét hoại tử đầu chi, cắt cụt ngón. Các thuốc điều trị kinh điển như chẹn kênh canxi, thuốc ức chế phosphodiesterase-5 (PDE-5), thuốc đối kháng thụ thể endothelin (ET-1) và các chất đồng vận prostacyclin có hiệu quả không đồng nhất, cũng như có thể gây ra các tác dụng phụ toàn thân. Gần đây tiêm tại chỗ botulinum toxin loại A (BTX-A) là một hướng điều trị mới triển vọng trong điều trị hiện tượng Raynaud và loét đầu chi ở người bệnh xơ cứng bì hệ thống.<sup>1</sup> Đã có nhiều nghiên cứu cho thấy tiêm BTX-A có thể có hiệu quả điều trị đáng mong đợi. Bên cạnh đó cũng có những nghiên cứu cho thấy hiệu quả không thực sự rõ rệt, đặc biệt ở người bệnh xơ cứng bì hệ thống giai đoạn muộn.<sup>2</sup> Do còn thiếu những thử nghiệm lâm sàng chất lượng cao, cho đến nay đến nay vẫn chưa có kết luận về tác dụng điều trị của phương pháp này mặc dù là một biện pháp điều trị đầy tiềm năng. Ở Việt Nam, kỹ thuật này chưa được áp dụng nhiều cũng như không có nghiên cứu đánh giá. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu "Đánh giá hiệu quả điều trị đau đầu ngón tay bằng tiêm Botulinum toxin type A ở người bệnh xơ cứng bì có hiện tượng Raynaud tại bệnh viện Đa khoa Tỉnh Thanh Hóa" với mục tiêu: "Đánh giá hiệu quả điều trị đau đầu ngón tay và các yếu tố liên quan bằng tiêm Botulinum toxin type A ở người bệnh xơ cứng bì hệ có hiện tượng Raynaud tại Bệnh viện đa khoa Tỉnh Thanh Hóa năm 2024".

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Tất cả bệnh nhân xơ cứng bì có hiện tượng Raynaud đáp ứng kém với điều trị kinh điển, được điều trị BTA tiêm dưới da gốc ngón tay tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa từ tháng 2/2024 đến tháng 10/2024, đã được điều trị bằng phương pháp tiêm độc tố Botulinum toxin type A theo phác đồ 2 giai đoạn (giai đoạn 1 tiêm BTA ở tay không thuận, giai đoạn 2 tiêm BTA ở tay thuận).

**Tiêu chuẩn loại trừ:** bệnh nhân có bệnh lý

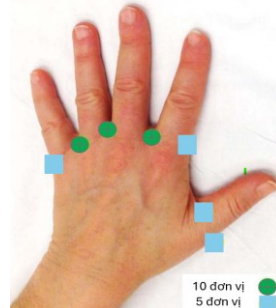
bàn tay khác hoặc chấn thương tại bàn tay ở thời điểm nghiên cứu.

Quy trình kỹ thuật tiêm BTA điều trị hiện tượng Raynaud:

- Chuẩn bị thuốc: 50 đơn vị BTX-A được hòa tan bằng dung dịch NaCl 0,9% vừa đủ 1 mL và cho vào bơm tiêm 1 mL với kim 30G.

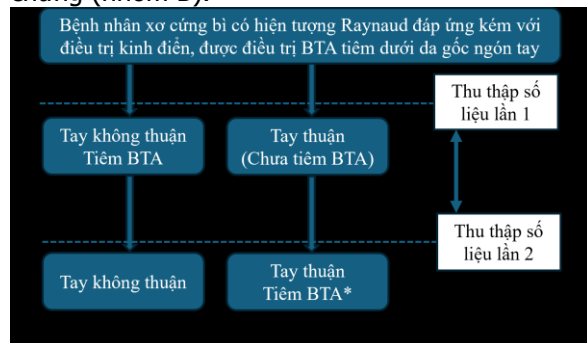
- Người bệnh được gây tê vị trí tiêm ở gốc các ngón tay bằng ủ kem tê bề mặt trong vòng tối thiểu 15 phút trước thủ thuật. Sau đó vị trí tiêm ở bàn tay sẽ được lau sạch bằng cồn 70 độ và để khô tự nhiên.

- Tiêm dưới da BTX-A vào bàn tay đã được lựa chọn của người bệnh; các vị trí gốc ngón giữa ngón 2 và ngón 3, giữa ngón 3 và ngón 4, giữa ngón 4 và ngón 5 sẽ được tiêm 10 đơn vị BTX-A; các vị trí 2 bên gốc ngón của ngón cái, mặt bên phía ngón cái của ngón 2, mặt bên ngón 5 phía ngoài sẽ được tiêm 5 đơn vị BTX-A mỗi vị trí (Hình 1.1)



**Hình 2.1. Vị trí và liều tiêm BTA dưới da ở bàn tay**

**2.2. Phương pháp nghiên cứu.** Nghiên cứu quan sát mô tả đánh giá hiệu quả sau điều trị, so sánh với nhóm chứng. Các bệnh nhân sẽ được thu thập thông tin ở thời điểm trước điều trị BTA và ở thời điểm sau tiêm BTA ở tay không thuận 4 tuần (tức là ngay trước khi tiêm BTA ở tay thuận), nhóm bàn tay không thuận được tiêm BTA là nhóm được điều trị (nhóm A), nhóm bàn tay thuận chưa được tiêm BTA là nhóm chứng (nhóm B).



**Sơ đồ 2.1. Tóm tắt quy trình nghiên cứu**

**2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu chính.** Mức độ đau VAS được đánh giá riêng cho mỗi bàn tay, theo thang điểm từ 0-10 điểm. Nhiệt độ nền  $T_b$  các đầu ngón tay được đo bằng camera nhiệt ảnh hồng ngoại, người bệnh được ở trong phòng được kiểm soát nhiệt độ trong khoảng 25 -27 độ C trong tối thiểu 15 phút trước khi đo. Sau đó người bệnh được ngâm cả 2 bàn tay trong nước lạnh 10 độ C trong vòng 30 giây rồi thấm khô nhẹ nhàng, đo nhiệt độ các đầu ngón tay mỗi bàn tay và tính trung bình thu được nhiệt độ  $T_0$ . Sau 5 phút, quy trình đo nhiệt độ lặp lại thu được nhiệt độ trung bình  $T_5$  cho mỗi bàn tay. Biến thiên  $\Delta T = T_5 - T_0$  dùng để đánh giá khả năng phục hồi nhiệt độ sau test kích thích lạnh.

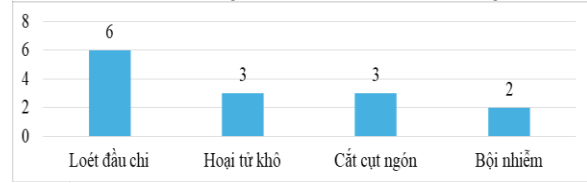
**2.4. Xử lý số liệu.** Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS26, sử dụng kiểm định T-test ghép cặp để so sánh các chỉ số trước và sau điều trị, so sánh trung vị khi 2 dãy số phân bố không chuẩn. Kiểm định T-test độc lập được dùng để so sánh trung bình giữa 2 nhóm độc lập. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p \leq 0,05$ .

**2.5. Đạo đức nghiên cứu.** Nghiên cứu được sự cho phép của lãnh đạo bệnh viện và hội đồng khoa học sở y tế. Nghiên cứu không làm thay đổi phác đồ điều trị của người bệnh. Các thông tin cá nhân của đối tượng nghiên cứu được giữ bí mật và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

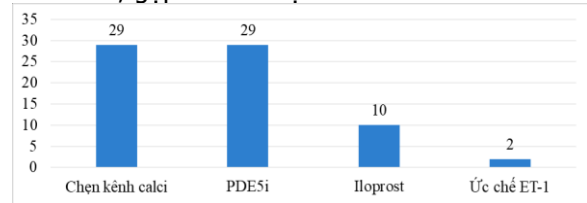
**3.1. Đặc điểm lâm sàng của nhóm bệnh nhân nghiên cứu**

Nghiên cứu gồm 30 bệnh nhân xơ cứng bì hệ thống có hiện tượng Raynaud đáp ứng kém với điều trị kinh điển, trong đó có 8 nam (26,7%) và 22 nữ (73,3%), chủ yếu trong độ tuổi từ 50-59 tuổi (20 bệnh nhân, 66,7%).



**Biểu đồ 3.1. Số lượt biến chứng đã gặp do hiện tượng Raynaud ở nhóm đối tượng nghiên cứu trong vòng 12 tháng**

**Nhận xét:** Loét đầu chi là biến chứng thường gặp nhất ở những bệnh nhân xơ cứng bì có hiện tượng Raynaud đáp ứng kém với điều trị kinh điển, gặp ở 20% bệnh nhân.



**Biểu đồ 3.2. Các điều trị kinh điển đã sử dụng ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu trong 6 tháng trước khi tiêm BTA**

**Nhận xét:** Chẹn kênh calci và ức chế phosphoesterase 5 là hai nhóm thuốc được dùng nhiều nhất trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu (96,67% số bệnh nhân).

**3.2. Hiệu quả điều trị tiêm BTA**

**Bảng 3.1. Thay đổi điểm VAS sau 4 tuần ở 2 nhóm bàn tay**

VAS trung bình	Nhóm A (N=30)	Nhóm B (N=30)
Trước điều trị	$A_0=3,23 \pm 1,36$	$B_0=3,20 \pm 1,42$
Sau 4 tuần	$A_1=2,63 \pm 1,03$	$B_1=3,03 \pm 1,25$
	$\Delta (A_0-A_1)=0,60 \pm 0,86$ $p < 0,001^*$	$\Delta (B_0-B_1)=0,17 \pm 0,79$ $p = 0,258^*$

*\*Kiểm định T-test ghép cặp*

**Nhận xét:** Điểm đau VAS ở nhóm bàn tay được tiêm BTA đã giảm từ  $3,23 \pm 1,36$  xuống  $2,63 \pm 1,03$ , khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ ; trong khi điểm VAS ở nhóm bàn tay không được tiêm BTA không có sự thay đổi đáng kể.

**Bảng 3.2. Nhiệt độ trung bình các đầu ngón tay**

Nhiệt độ trung bình các đầu ngón tay (°C)	Nhóm A (N=30)	Nhóm B (N=30)
Trước điều trị	$A_0=27,94 \pm 1,44$	$B_0=28,0 \pm 1,49$
Sau 4 tuần	$A_1=29,21 \pm 1,71$	$B_1=28,09 \pm 1,48$
	$\Delta (A_0-A_1)= -1,28 \pm 0,77$ $p < 0,001^*$	$\Delta (B_0-B_1)= -0,09 \pm 0,39$ $p = 0,217^*$

*\*Kiểm định T-test ghép cặp*

**Nhận xét:** Nhiệt độ trung bình đầu ngón tay ở nhóm bàn tay được tiêm BTA đã tăng thêm  $1,28 \pm 0,77^\circ\text{C}$ , khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ ; ở nhóm bàn tay không được tiêm BTA, nhiệt độ trung bình các đầu ngón tay không có sự thay đổi đáng kể.

**Bảng 3.3. Nhiệt độ trung bình các đầu ngón chi sau kích thích lạnh**

Nhiệt độ trung bình đầu ngón tay (°C)		Nhóm A (N=30)	Nhóm B (N=30)	p**
Trước điều trị	Ngay sau kích thích lạnh	23,19±1,05	23,15±0,99	0,880
	Sau 5 phút	25,62±1,39	25,66±1,33	0,917
Sau 4 tuần	Ngay sau kích thích lạnh	23,37±1,12	23,29±1,03	0,766
	Sau 5 phút	27,52±1,73	25,91±1,44	<0,001

\*\*kiểm định T-test độc lập

**Nhận xét:** Có sự khác biệt trung bình nhiệt độ đầu ngón chi sau 5 phút từ lúc kích thích lạnh ở nhóm bàn tay được tiêm BTA và nhóm chưa được tiêm BTA sau 4 tuần.

**Bảng 3.4. Khả năng phục hồi nhiệt độ các đầu ngón tay sau test kích thích lạnh**

Trung bình biến thiên nhiệt độ đầu ngón tay sau test kích thích lạnh (°C)	Nhóm A (N=30)	Nhóm B (N=30)
Trước điều trị	A0=2,43±0,58	B0=2,51±0,52
Sau 4 tuần	A1=4,15±1,11	B1=2,62±0,78
	$\Delta (A0-A1)=-1,72\pm0,85$ p<0,001*	$\Delta (B0-B1)=-0,12\pm0,53$ p=0,241*

\*Kiểm định T-test ghép cặp

**Nhận xét:** Ở nhóm bàn tay được tiêm BTA, biến thiên nhiệt độ sau test kích thích lạnh đã tăng từ 2,43±0,58°C lên 4,15±1,11°C, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,001; trong khi không có sự khác biệt ở nhóm chưa được tiêm BTA.

**3.3. Các tác dụng phụ liên quan đến điều trị bằng BTA.** Đã có 2 trường hợp (6,67%) người bệnh đau mức độ nhẹ tại vị trí tiêm BTA kéo dài từ 30-60 phút, tuy nhiên sau đó các triệu chứng này tự thuyên giảm mà không cần điều trị gì; có 1 bệnh nhân báo cáo yếu cơ bàn ngón tay mức độ nhẹ sau tiêm BTA 8 giờ và phục hồi sau 48 giờ mà không để lại di chứng nào.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 30 bệnh nhân xơ cứng bì hệ thống có hiện tượng Raynaud đáp ứng kém với điều trị kinh điển, các bệnh nhân đều được kiểm tra và tối ưu điều trị trước khi quyết định điều trị bằng BTA. Theo phác đồ điều trị thông thường đang áp dụng tại bệnh viện Đa khoa Tỉnh Thanh Hóa, người bệnh được tiêm BTA theo 2 giai đoạn, giai đoạn 1 tiêm ở tay không thuận, nếu không ghi nhận tác dụng phụ đáng kể sẽ tiếp tục giai đoạn 2 tiêm BTA ở tay thuận, với mục đích giảm thiểu mức độ ảnh hưởng nếu gặp tác dụng không mong muốn. Điều này tạo ra cơ hội để so sánh hiệu quả điều trị ở tay được tiêm BTA với tay chưa tiêm BTA như đối chứng tự thân.

Trong số 30 bệnh nhân nghiên cứu, đã có 6 bệnh nhân bị loét đầu chi, có 3 bệnh nhân bị hoại tử khô, 3 bệnh nhân đã từng phẫu thuật cắt cụt đốt ngón tay, 2 bệnh nhân bị bội nhiễm đầu ngón. Các biến chứng này xảy ra mặc dù các bệnh nhân đều được điều trị tích cực với tối thiểu 2 thuốc giãn mạch, cho thấy các phác đồ thường dùng hiện nay có hiệu quả chưa thực sự

như mong đợi.

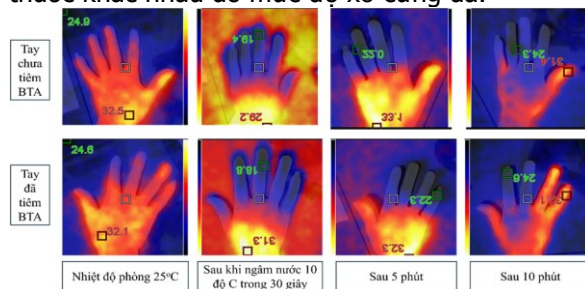
Điều trị hiện tượng Raynaud bằng BTA đã được thí điểm lần đầu cách đây khoảng 20 năm, tuy nhiên cho đến nay vẫn chưa có phác đồ thống nhất, cũng như thiếu các nghiên cứu chất lượng cao đánh giá hiệu quả điều trị. Trong nghiên cứu này chúng tôi áp dụng phác đồ của Bello và cộng sự<sup>3</sup> với liều tiêm 50 đơn vị BTA cho mỗi bàn tay.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm đau VAS ở nhóm bàn tay được tiêm BTA (nhóm A – bàn tay không thuận) đã giảm từ 3,23±1,36 xuống 2,63±1,03, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,001; trong khi điểm VAS ở nhóm bàn tay không được tiêm BTA (nhóm B – bàn tay thuận) không có sự thay đổi đáng kể. Đau là một triệu chứng liên quan mật thiết với hiện tượng Raynaud, ảnh hưởng nhiều đến chất lượng cuộc sống của người bệnh, kiểm soát đau chính là một mục tiêu điều trị quan trọng. Liệu pháp BTA mặt dù chỉ làm giảm 0,6±0,86 điểm nhưng cũng là dấu hiệu tích cực, vì nhóm bệnh nhân của chúng tôi được xem là nhóm "kháng trị", gợi ý rằng nếu được sử dụng ở nhóm bệnh nhân có hiện tượng Raynaud thông thường, hiệu quả đạt được có thể đáng kì vọng hơn nữa trong khi gần như không dẫn đến các tác dụng phụ toàn thân như các thuốc giãn mạch trong điều trị kinh điển. Các sự thay đổi tích cực đã không được quan sát thấy ở nhóm bàn tay chưa được tiêm BTA đã ủng hộ việc tiêm BTA thực sự có vai trò trong điều trị hiện tượng Raynaud. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu TORCH.<sup>4</sup> Đây là một phân tích tổng hợp bao gồm 18 công bố về hiệu quả của BTA, đưa ra kết luận rằng liệu pháp này có khả năng cải thiện điểm đau lên tới 81,95% số bệnh nhân (95% CI 74,12-87,81).

Sau khi điều trị bằng tiêm dưới da BTA gốc ngón tay, nhiệt độ trung bình ở các đầu ngón tay đã tăng thêm  $1,28 \pm 0,77^\circ\text{C}$  ( $p < 0,001$ ). Không có sự thay đổi nhiệt độ trung bình đầu ngón tay ở nhóm chưa tiêm BTA. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của Jenkins của cộng sự, với sự khác biệt về nhiệt độ trung bình đầu ngón tay giữa 2 nhóm là  $1,30^\circ\text{C}$  (95% CI 0,23-2,36).<sup>5</sup>

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá khả năng phục hồi sau kích thích lạnh thông qua mức biến thiên nhiệt độ trung bình đầu ngón tay. Ở nhóm bàn tay được tiêm BTA, biến thiên nhiệt độ sau test kích thích lạnh đã tăng từ  $2,43 \pm 0,58^\circ\text{C}$  lên  $4,15 \pm 1,11^\circ\text{C}$  ( $p < 0,001$ ); trong khi không có sự khác biệt ở nhóm chưa được tiêm BTA. Trong nghiên cứu của Wei Du và cộng sự<sup>6</sup> trên 16 bệnh nhân, kích thích lạnh được tiến hành bằng cách ngâm bàn tay trong nước đá 20 giây, đo nhiệt độ ngay sau đó và sau 3 phút và lấy hiệu số thu được độ biến thiên nhiệt độ, kết quả ở nhóm được điều trị BTA, mức khôi phục nhiệt độ sau 3 phút tăng từ  $2,1 \pm 1,2^\circ\text{C}$  trước điều trị lên  $4,5 \pm 2,5^\circ\text{C}$  ( $p < 0,05$ ); ở nhóm không được điều trị BTA, vẫn có sự cải thiện mức khôi phục sau 4 tuần, từ  $2,5 \pm 0,9$  lên  $3,5 \pm 2,4$  ( $p > 0,05$ ).

Để đảm bảo chính xác và trực quan nhất, chúng tôi đã sử dụng thiết bị máy ảnh nhiệt hồng ngoại để đánh giá các thông số nhiệt độ. Dựa vào máy ảnh nhiệt hồng ngoại, nhóm nghiên cứu cũng phát hiện ra tình trạng không đồng nhất về mức độ nặng của hiện tượng Raynaud giữa các ngón tay trên cùng một bàn tay, cũng như giữa các bàn tay trên cùng một bệnh nhân. Đáp ứng với BTA của các ngón tay cũng không hoàn toàn tương tự (Hình 4.1). Điều này có thể một phần do liều tiêm khác nhau ở các vị trí gốc ngón, kĩ thuật tiêm, khả năng thẩm thấu khác nhau do mức độ xơ cứng da.



**Hình 4.1. Đánh giá nhiệt độ đầu ngón tay bằng máy ảnh nhiệt hồng ngoại**

Nghiên cứu của chúng tôi đã ghi nhận một số tác dụng không mong muốn sau điều trị BTA nhưng đều ở mức độ nhẹ, thoáng qua và không cần điều trị, bao gồm 2 bệnh nhân đau mức độ nhẹ tại vị trí tiêm BTA kéo dài từ 30-60 phút và 1

bệnh nhân yếu cơ bàn ngón tay mức độ nhẹ sau tiêm BTA 8 giờ và tự phục hồi sau 48 giờ mà không để lại di chứng nào. Tổng quan tài liệu của Lawson và cộng sự<sup>7</sup> cho thấy có 20,2% bệnh nhân được điều trị BTA gặp các biến chứng, thường xuyên nhất là yếu tay thoáng qua (44,2% số tác dụng phụ được báo cáo) và đau tại chỗ tiêm từ vài phút đến vài ngày (40,7% số tác dụng phụ được báo cáo). Mức độ an toàn của liệu pháp tiêm BTA tại chỗ để điều trị hiện tượng Raynaud đã được chứng minh khi không ghi nhận tác dụng phụ nghiêm trọng.

Nghiên cứu của chúng tôi bước đầu đánh giá điểm đau VAS và các tiêu chí về nhiệt độ sau giai đoạn 1 của phác đồ điều trị BTA, nghiên cứu sẽ tiếp tục được mở rộng để đánh giá thêm các tiêu chí khách quan và chủ quan khác sau khi hoàn thành liệu trình tiêm BTA cho cả hai bàn tay.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu gồm 30 bệnh nhân được điều trị bằng BTA ở một bên bàn tay. Sau 4 tuần từ lúc tiêm BTA ở tay không thuận, điểm đau VAS ở tay không thuận giảm trung bình  $0,60 \pm 0,86$  ( $p < 0,001$ ), nhiệt độ đầu ngón tay trung bình của nhóm bàn tay được tiêm BTA tăng thêm  $1,28 \pm 0,77^\circ\text{C}$  ( $p < 0,001$ ); ở nhóm bàn tay được tiêm BTA, biến thiên nhiệt độ sau kích thích lạnh đã tăng từ  $2,43 \pm 0,58^\circ\text{C}$  lên  $4,15 \pm 1,11^\circ\text{C}$  ( $p < 0,001$ ). Ở nhóm bàn tay chưa được tiêm BTA, không ghi nhận các thay đổi đáng kể sau 4 tuần. Không ghi nhận các tác dụng phụ nghiêm trọng sau tiêm BTA.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế**, Bệnh viện Da liễu Trung ương. Hướng Dẫn Chẩn Đoán và Điều Trị Các Bệnh Da Liễu. Nhà Xuất bản Y Học; 2023.
- O'Donohoe P, McDonnell J, Wormald J, et al.** Botulinum Toxin for the Treatment of Raynaud's Conditions of the Hand: Clinical Practice Updates and Future Directions. *Toxins*. 2024;16(11):472. doi:10.3390/toxins16110472
- Bello RJ, Cooney CM, Melamed E, et al.** The Therapeutic Efficacy of Botulinum Toxin in Treating Scleroderma-Associated Raynaud's Phenomenon: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Arthritis & Rheumatology*. 2017;69(8): 1661-1669. doi:10.1002/art.40123
- Geary E, Wormald JCR, Cronin KJ, et al.** Toxin for Treating Raynaud Conditions in Hands (The TORCH Study): A Systematic Review and Meta-analysis. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*. 2024;12(6):e5885. doi:10.1097/GOX.0000000000005885
- Jenkins SN, Neyman KM, Veledar E, Chen SC.** A pilot study evaluating the efficacy of botulinum toxin A in the treatment of Raynaud phenomenon. *J Am Acad Dermatol*. 2013;69(5):



834-835. doi:10.1016/j.jaad.2013.06.029  
 6. **Du W, Zhou M, Zhang C, Sun Q.** The efficacy of botulinum toxin A in the treatment of Raynaud's phenomenon in systemic sclerosis: A randomized self-controlled trial. *Dermatol Ther.* 2022;35(7):e15529. doi:10.1111/dth.15529

7. **Lawson O, Sisti A, Konofaos P.** The Use of Botulinum Toxin in Raynaud Phenomenon: A Comprehensive Literature Review. *Ann Plast Surg.* 2023;91(1): 159-186. doi:10.1097/SAP.0000000000003603

## THÓI QUEN VẬN ĐỘNG THỂ CHẤT VÀ CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ Ở HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ TÂN AN, TỈNH LONG AN

Trần Đức Sĩ<sup>1</sup>, Nguyễn Thái Hằng<sup>1</sup>, Mai Phương Dung<sup>1,2</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hoạt động thể chất đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng giấc ngủ, sức khỏe thể chất, tinh thần và khả năng nhận thức, đặc biệt là đối với thanh thiếu niên. Tuy nhiên, tại thành phố Tân An, tỉnh Long An, chưa có nghiên cứu tổng quan về các yếu tố này. **Đối tượng, phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ tháng 1 đến tháng 3 năm 2024, với 360 học sinh trung học phổ thông tại thành phố Tân An. Thực trạng vận động được đánh giá theo khuyến nghị của WHO (ít nhất 60 phút/ngày). Dữ liệu về chất lượng giấc ngủ, các yếu tố có thể liên quan khác bao gồm tình trạng dinh dưỡng, thói quen dùng điện thoại và giờ học thêm cũng được khảo sát. **Kết quả:** Tỷ lệ học sinh đạt thời gian vận động tối thiểu là 38,7%. Học sinh không đạt khuyến nghị có nguy cơ cao hơn về chất lượng giấc ngủ kém (OR=2,1; p<0,05) và mức độ nghiện điện thoại thông minh cao hơn (OR=1,8; p<0,01). **Kết luận:** Vận động thể chất không đủ là một vấn đề đáng lo ngại ở học sinh trung học phổ thông tại thành phố Tân An, đi kèm với sự gia tăng sử dụng điện thoại di động và góp phần làm giảm chất lượng giấc ngủ. Cần có các giải pháp nhằm nâng cao nhận thức và cải thiện thói quen vận động của trẻ,

**Từ khóa:** Vận động thể chất, học sinh, chất lượng giấc ngủ, điện thoại thông minh.

### SUMMARY

#### PHYSICAL EXERCISE HABIT AND SLEEP QUALITY AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN TAN AN CITY, LONG AN PROVINCE

**Background:** Physical activity plays a crucial role in improving sleep quality, physical health, mental well-being, and cognitive function, especially for teenagers. However, in Tan An City, Long An Province, there is a lack of comprehensive research on these issues. **Subjects and Methods:** The cross-sectional study was conducted from January to March 2024, involving 360 high school students in Tan An City.

<sup>1</sup>Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Tân Tạo

Chịu trách nhiệm chính: Trần Đức Sĩ

Email: sitd@pnt.edu.vn

Ngày nhận bài: 20.11.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.12.2024

Ngày duyệt bài: 22.01.2025

Physical activity was assessed based on the WHO recommendations (at least 60 minutes per day). Data on sleep quality and other potentially related factors, including nutritional status, phone usage habits, and after-school hours, were also surveyed. **Results:** The percentage of students meeting the minimum recommended physical activity duration was 38.7%. Students who did not meet the recommendation were at higher risk of poor sleep quality (OR=2.1; p<0.05) and higher levels of smartphone addiction (OR=1.8; p<0.01). **Conclusion:** Insufficient physical activity is a concerning issue among high school students in Tan An City, associated with increased smartphone usage and a decline in sleep quality. There is a need for solutions to raise awareness and improve students' physical activity habits. **Keywords:** Physical activity, students, sleep quality, smartphones.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vận động thể chất (VĐTC) là một trong những yếu tố quan trọng trong việc duy trì sức khỏe toàn diện, đặc biệt ở lứa tuổi học sinh trung học phổ thông (THPT), khi các em đang trải qua giai đoạn phát triển mạnh mẽ cả về thể chất lẫn tinh thần. Theo khuyến nghị của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), thanh thiếu niên cần tham gia ít nhất 60 phút VĐTC với cường độ trung bình đến cao mỗi ngày để đảm bảo sự phát triển khỏe mạnh và giảm nguy cơ mắc các vấn đề sức khỏe lâu dài. Tuy nhiên, thực trạng cho thấy, phần lớn học sinh không đạt được mức vận động này, dẫn đến nhiều hậu quả tiêu cực về sức khỏe như giảm chất lượng giấc ngủ (CLGN) và các hành vi ít vận động khác như nghiện điện thoại thông minh.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng học sinh phổ thông đang đối mặt với áp lực học tập lớn, thời gian dành cho hoạt động thể chất bị thu hẹp đáng kể. Đồng thời, việc sử dụng điện thoại thông minh (ĐTTM) tăng cao, đặc biệt vào ban đêm, không chỉ làm giảm thời gian vận động mà còn ảnh hưởng xấu đến CLGN. Những thói quen này không chỉ làm suy giảm sức khỏe mà còn tác động tiêu cực đến kết quả học tập.

Nghiên cứu tìm hiểu mối liên quan giữa