

Đánh giá hiệu quả và an toàn của botulinum toxin tiêm vi điểm làm giảm độ nhờn, nếp nhăn và lỗ chân lông da mặt

Efficacy and safety of botulinum toxin microinjection for facial sebum, skin pore and wrinkle reduction

Nguyễn Trọng Hào, Phạm Thị Thanh Giang

Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả và an toàn của kỹ thuật tiêm vi điểm botulinum toxin trong giảm nhờn vùng da mặt. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu trên 20 bệnh nhân được tiêm vi điểm botulinum toxin với liều tổng 30 đơn vị toàn mặt từ tháng 10/2019 đến tháng 7/2020. Đo độ nhờn trước và sau điều trị bằng thiết bị Sebumeter. Đánh giá nếp nhăn và lỗ chân lông bằng thiết bị VISIA. Bệnh nhân còn được hỏi về mức độ hài lòng đối với phương pháp điều trị. **Kết quả:** 100% bệnh nhân tham gia nghiên cứu ghi nhận sự giảm độ nhờn có ý nghĩa thống kê sau 2 tuần, 1 tháng và 3 tháng ($p < 0,001$). Các yếu tố khác như nếp nhăn và lỗ chân lông cải thiện có ý nghĩa thống kê khi so sánh giữa trước điều trị và sau mỗi lần tái khám ($p < 0,05$). Tuy nhiên, các yếu tố này không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa giữa các lần tái khám. 70% bệnh nhân cảm thấy hài lòng từ mức độ trung bình đến rất tốt sau điều trị. Ngoài ra, tác dụng phụ ghi nhận gồm bầm máu, sưng kéo đều nhẹ và tự giới hạn sau khi tái khám. **Kết luận:** Kỹ thuật tiêm vi điểm botulinum toxin hiệu quả và an toàn trong giảm nhờn vùng da mặt. Ngoài ra, botulinum toxin còn giúp giảm nếp nhăn và thu nhỏ lỗ chân lông.

Từ khóa: Botulinum toxin, tiêm vi điểm, giảm nhờn.

Summary

Objective: To evaluate the efficacy and safety of botulinum toxin microinjection for facial sebum reduction. **Subject and method:** Twenty patients with oily skin were treated with intradermal Botulinum toxin injection using 30 units from 10/2019 to 07/2020. Before and after treatment, sebum production was measured with Sebumeter. VISIA was used for wrinkle and pore evaluation. Patients were asked about their satisfaction. **Result:** 100% patients had significant lower sebum reduction after 2 weeks, 1 month and 3 months ($p < 0.001$). Wrinkle and pore were also improved in comparison with before and after each following up ($p < 0.05$). However, no significant difference between each following up had been recorded. 70% patients were satisfied and very satisfied with the result. Besides, side effects such as purpura, edema were mild and spontaneously resolved with time. **Conclusion:** Botulinum toxin microinjection is safe and effective for facial sebum reduction. It also has wrinkle and skin pore reduction.

Keywords: Botulinum toxin, microinjection, sebum reduction.

Ngày nhận bài: 10/10/2020, ngày chấp nhận đăng: 11/11/2020

Người phản hồi: Nguyễn Trọng Hào, Email: bshao312@yahoo.com, Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh

1. Đặt vấn đề

Da nhờn là một trong những vấn đề rất thường gặp trong thẩm mỹ nội khoa. Da bóng nhờn khiến cho bệnh nhân luôn cảm giác khó chịu, mất tự tin nhất là trong giao tiếp xã hội. Tuy nhiên, các phương pháp điều trị cho đến nay đem đến các hiệu quả còn hạn chế. Đặc biệt là khi sử dụng lâu dài, kéo theo rất nhiều tác dụng phụ. Một số phương pháp kiểm soát nhờn phải kể đến gồm: Retinoid thoa và isotretinoin uống. Hai loại thuốc này khi sử dụng giúp bệnh nhân giảm nhờn rất tốt, tuy nhiên việc sử dụng cần thận trọng vì các tác dụng phụ nhất là trên bệnh nhân nữ. Các phương pháp ít tác dụng phụ hơn như ánh sáng sinh học (LED), IPL, đều đòi hỏi phải thực hiện nhiều lần, và nhờn sẽ tăng lại như cũ khi ngưng sử dụng.

Botulinum toxin với hơn 20 năm sử dụng trong thẩm mỹ nội khoa, đã được chứng minh tính an toàn cũng như hiệu quả. Khoảng 10 năm trở lại đây, trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu đánh giá hiệu quả giảm nhờn của botulinum toxin và cho kết quả khá tốt. Cơ chế tác động của botulinum toxin lên tuyến nhờn vẫn chưa biết rõ cho đến năm 2013, một nghiên cứu của tác giả Zheng cùng cộng sự đã chứng minh được hoạt động của tuyến nhờn ở người điều hòa bởi sự dẫn truyền Acetylcholine [9].

Với kết quả này, đã giúp tạo cơ sở khoa học ban đầu cho việc sử dụng botulinum toxin trong kiểm soát tuyến nhờn cho bệnh nhân.

Về hiệu quả lâm sàng, một trong những báo cáo đầu tiên được nhắc đến là từ bác sĩ Wu người Singapore [10]. Ông gọi kỹ thuật tiêm vi điểm botulinum toxin trong da là "microbotox" và đây là danh từ riêng thường được sử dụng nhất hiện nay. Ông ghi nhận hiệu quả lâm sàng của phương pháp này rất tốt trong việc cải thiện nếp nhăn, giúp da căng mịn và giảm nhờn cũng như thu nhỏ lỗ chân lông. Một số nghiên cứu khác sử dụng liều tiêm chuẩn cho xóa nhăn, cũng ghi nhận hiệu quả giảm nhờn tương tự trong đó có nghiên cứu của tác giả Peiru Min đăng trên Tạp chí Đại học Oxford danh tiếng [6].

Tại Việt Nam, việc sử dụng kỹ thuật tiêm vi điểm để trẻ hóa da đã bước đầu được áp dụng, tuy nhiên nghiên cứu đánh giá hiệu quả giảm nhờn của phương pháp này vẫn chưa có tác giả tiến hành. Do đó mục đích nghiên cứu của chúng tôi chính là: *Đánh giá hiệu quả cũng như an toàn của kỹ thuật tiêm botulinum toxin trong giảm nhờn vùng da mặt.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 20 bệnh nhân gồm 5 nam và 15 nữ đến khám và điều trị tại Khoa Thẩm mỹ Da - Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu từ tháng 10/2019 cho đến tháng 07/2020.

Tiêu chuẩn nhận vào

Bệnh nhân trên 18 tuổi.

Độ nhờn da đo bằng máy Sebumeter > 33 μ g/cm².

Đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Đang có tình trạng nhiễm trùng vùng điều trị.

Có bệnh lý rối loạn thần kinh - cơ.

Sử dụng thuốc uống hoặc thoa giảm nhờn trong vòng ít nhất 6 tháng trước nghiên cứu.

Đã điều trị bằng botulinum toxin cho bất kỳ chỉ định nào ở vùng điều trị.

Đang có thai hoặc cho con bú.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Quan sát lâm sàng tiến cứu.

Biến số nghiên cứu chính:

Độ nhờn da (μ g/cm²): Định lượng (bằng máy Sebumeter).

Nếp nhăn (tỉ lệ %): Định lượng (bằng máy Visia, nếp nhăn càng nhiều thì tỉ lệ % càng thấp).

Lỗ chân lông (tỉ lệ%): Định lượng (bằng máy Visia, lỗ chân lông to càng nhiều thì tỉ lệ % càng thấp).

Mức độ hài lòng bệnh nhân:

0: Không hài lòng.

1: Hài lòng ít.

2: Hài lòng vừa.

3: Rất hài lòng.

Tác dụng phụ (sưng, bầm máu, sụp cung mày, sụp mi, bất đối xứng 2 bên...): định danh.

Các bước tiến hành nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân đều được đọc và đồng ý ký tên vào bảng đồng thuận tham gia nghiên cứu.

Cách tiến hành đo độ nhờn: Bệnh nhân sẽ được rửa mặt sạch, sau 2 giờ tiến hành đo độ nhờn trong điều kiện đo: Nhiệt độ phòng 20 độ C, độ ẩm 50%. Điểm đo gồm 3 điểm: Giữa trán, giữa cung gò má phải, gò má trái. Số cuối cùng thu được là trung bình cộng 3 điểm đo trên.

Quy trình tiêm vi điểm botulinum toxin: Bệnh nhân sau khi được nhận vào nghiên cứu, sẽ được thoa tê bằng emla 5% trong vòng 30 phút. Tất cả bệnh nhân được tiến hành tiêm vi điểm cùng một bác sĩ. Thuốc tiêm được pha theo công thức: 100 units botulinum toxin A (Botox) trong 5mL nước muối sinh lý. Mỗi bệnh nhân được tiêm toàn mặt với tổng liều 30U. Dung dịch pha được rút vào các ống tiêm 01ml, mỗi ống chia nhỏ khoảng 50 - 100 điểm tiêm, cách mỗi 05mm. Sau tiêm, bệnh nhân được đắp bằng gạc có nước muối sinh lý để làm dịu da.

Ngay sau hoàn tất quy trình tiêm bệnh nhân được bác sĩ đánh giá mức độ đau của thủ thuật dựa trên thang điểm 10 (thang điểm VAS) và ghi nhận tác dụng phụ như sưng, bầm máu...nếu có.

Sau 02 tuần, 01 tháng, 03 tháng, bệnh nhân được hẹn tái khám để đánh giá độ nhờn lại bằng máy Sebumeter và chụp VISIA để so sánh về nếp nhăn và lỗ chân lông. Ngoài ra, bệnh nhân sẽ được hẹn tái khám ghi nhận mức độ hài lòng và tác dụng phụ nếu có.

Đánh giá độ nhờn bằng máy Sebumeter: Kết quả thu được sẽ đánh giá như sau:

Độ nhờn da được chia thành 3 nhóm.

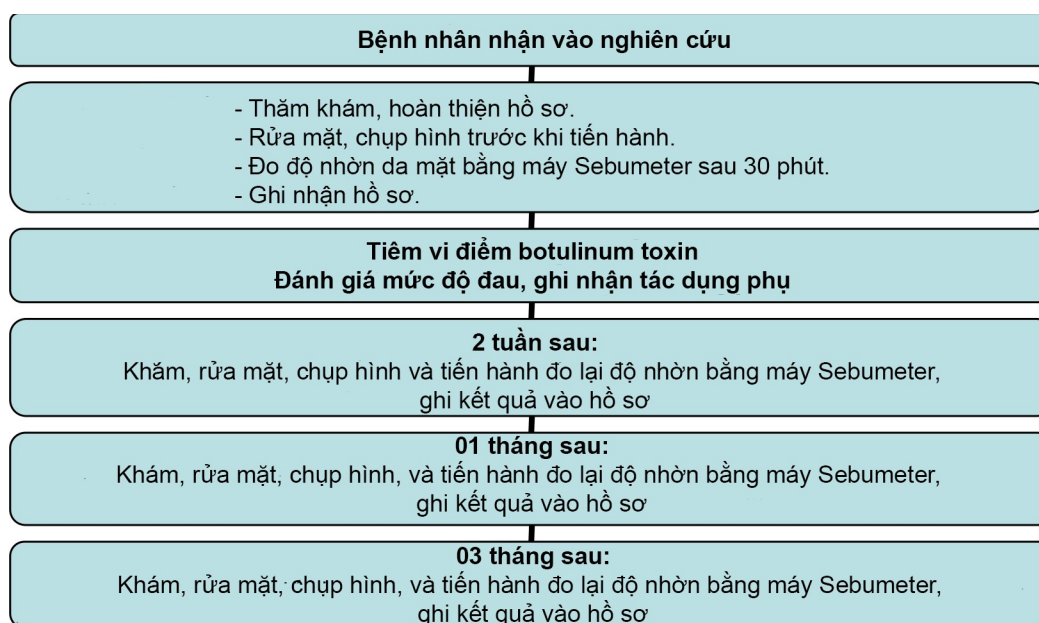
Da nhờn ít: < 33 μ g/cm².

Da nhờn trung bình: 33 đến 66 μ g/cm².

Da rất nhờn: > 66 μ g/cm².

Hiệu quả tốt khi độ nhờn thu được giảm trên 20% hoặc bệnh nhân thuộc phân nhóm ít nhờn hơn so với trước điều trị.

Đánh giá nếp nhăn và lỗ chân lông bằng máy VISIA®: Kết quả thu được thể hiện qua tỉ lệ %, tỉ lệ % càng cao thì kết quả càng tốt. Hiệu quả phương pháp được đánh giá là tốt khi kết quả thu được tăng ít nhất 20% so với trước điều trị.



Hình 1. Các bước tiến hành nghiên cứu

2.3. Xử lý số liệu

Toàn bộ kết quả thu được sẽ được xử lý bằng phần mềm SPSS 16. So sánh các giá trị trung bình độ nhờn da bằng phép kiểm Paired-Samples t-Test để tìm sự khác biệt có ý nghĩa thống kê sau khi tiêm vi điểm botulinum toxin.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh số: 108/QĐ-BVDL ngày 04 tháng 03 năm 2020.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		n = 20
Giới tính	Nữ	75%
	Nam	25%
Độ tuổi trung bình (năm)		33,5 ± 7,6
< 35 tuổi		65%
35 - 45 tuổi		15%
> 45 tuổi		20%
Nghề nghiệp	Sinh viên	35%
	Công nhân, viên chức	30%
	Nội trợ	30%
	Nông dân	5%

Nhận xét: Trong nhóm nghiên cứu nữ chiếm đa số (75%); nhóm bệnh nhân < 35 tuổi chiếm 65% và có nghề nghiệp ít phải tiếp xúc với ánh nắng chiếm 95%.

3.2. Kết quả điều trị

Bảng 2. Thay đổi độ nhờn da trung bình mỗi lần khám (n = 20)

	Trước khi tiêm (n = 20)	Sau khi tiêm 2 tuần (n = 20) p (2 tuần - trước tiêm)	Sau khi tiêm 01 tháng (n = 20) p (01 tháng - trước tiêm)	Sau khi tiêm 3 tháng (n = 20) p (03 tháng - trước tiêm)
Độ nhờn da trung bình $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ($\bar{x} \pm \text{SD}$)	49,7 ± 9,1	18,2 ± 11,2 (p<0,05)	17 ± 8,4 (p<0,05)	22,65 ± 12,5 (p<0,05)

Nhận xét: Độ nhờn da cải thiện rất tốt sau khi tiêm 02 tuần giảm từ 49,7 ± 9,1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (trước khi tiêm) xuống còn 18,2 ± 11,2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (sau tiêm 02 tuần). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, với p<0,05.

Bảng 3. Kết quả thay đổi lỗ chân lông và nếp nhăn (n = 20)

	Trước khi tiêm (n = 20)	Sau khi tiêm 2 tuần (n = 20) p (2 tuần - trước tiêm)	Sau khi tiêm 01 tháng (n = 20) p (01 tháng - trước tiêm)	Sau khi tiêm 3 tháng (n = 20) p (03 tháng - trước tiêm)
Lỗ chân lông to ($\bar{x} \pm \text{SD}$)	14,3 ± 18,1	53,65 ± 19,8 (p<0,05)	50,3 ± 21,7 (p<0,05)	45 ± 17,3 (p<0,05)
Nếp nhăn ($\bar{x} \pm \text{SD}$)	41,1 ± 24 Đơn vị	75,45 ± 13,9 (p<0,05)	75,6 ± 13,5 (p<0,05)	70,1 ± 11,1 (p<0,05)

Nhận xét: Cải thiện lỗ chân lông to và giảm nếp nhăn cũng cải thiện rất tốt sau khi tiêm. Sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 4. Tỷ lệ % các tác dụng phụ ghi nhận sau điều trị và sau các lần tái khám (n = 20)

	Sưng (%)	Bầm máu (%)	Yếu liệt cơ (%)	Mất đối xứng 2 bên (%)	Không ghi nhận tác dụng phụ (%)
Ngay sau khi tiêm	30	25	0	0	45
Sau tiêm 2 tuần	0	10	0	0	90
Sau tiêm 1 và 3 tháng	0	0	0	0	100

Nhận xét: Ngay sau tiêm tỷ lệ sưng nề và bầm máu chiếm 45%. Tuy nhiên, sau tiêm 1 tháng và 3 tháng, không ghi nhận ca nào có tác dụng phụ.

Bảng 5. Mức độ hài lòng của bệnh nhân (n = 20)

Mức độ hài lòng	Sau khi tiêm 2 tuần (n = 20)	Sau khi tiêm 01 tháng (n = 20)	Sau khi tiêm 3 tháng (n = 20)
Rất hài lòng	14 (70%)	14 (70%)	12 (60%)
Hài lòng trung bình	03 (15%)	05 (25%)	02 (10%)
Hài lòng ít	03 (15%)	01 (05%)	04 (20%)
Không hài lòng	00 (0%)	00 (0%)	02 (10%)

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân rất hài lòng với kết quả điều trị chiếm tỷ lệ đến 70% sau tiêm 2 tuần. Sau đó 3 tháng kết quả cho thấy mức độ hài lòng có giảm ở một số ca và vẫn chiếm 60%.

4. Bàn luận

Số mẫu tham gia nghiên cứu gồm 20 người, tất cả mẫu tham gia nghiên cứu đều được theo dõi đủ 3 tháng, trong đó tỷ lệ nữ chiếm đa số (75%), điều này cũng phù hợp vì thông thường vấn đề nhờn da được phụ nữ quan tâm hơn nam giới, đồng thời độ nhờn da cao, ảnh hưởng đến vấn đề thẩm mỹ hơn nam vì một số trường hợp nhờn da khiến cho lớp trang điểm mau trôi đi. Độ tuổi trung bình của mẫu là $33,5 \pm 7,6$ tuổi. Kết quả cho thấy nhóm bệnh nhân trẻ tuổi dưới 35 chiếm tỷ lệ cao nhất (65%), điều này là hợp lý do độ tuổi này có mức độ nhờn cao nhất khi so với 2 nhóm tuổi còn lại. 95% người tham gia nghiên cứu không làm những công việc phải thường xuyên tiếp xúc với ánh nắng, điều này giúp cho sự tương đồng của mẫu và tránh yếu tố gây nhiễu.

Cơ chế khoa học của phương pháp này cho đến nay vẫn chưa được hiểu rõ, tuy nhiên đã có nghiên

cứu chứng minh được hoạt động của tuyến nhờn là nhờ sự dẫn truyền acetylcholine, và gián tiếp cho thấy botulinum toxin có khả năng ức chế dựa trên ngăn chặn con đường dẫn truyền này [9]. Trong một nghiên cứu khác, tác giả gợi ý cơ chế có thể là thông qua ức chế hoạt động của cơ dựng lông, từ đó làm giảm tiết nhờn lên bề mặt da [1].

Về cách đánh giá, nghiên cứu của chúng tôi sử dụng thiết bị Sebumeter, đây được xem là một phương pháp đáng tin cậy vì đã được sử dụng ở nhiều nghiên cứu có giá trị [2]. Thiết bị Sebumeter có khả năng đo độ nhờn nhờ dựa trên đo quang trắc học, các lipid trong tuyến bã sẽ khiến cho giấy đo từ đục hóa trong, và từ đó, máy do sự thay đổi này và định lượng độ nhờn. Để đảm bảo kết quả chính xác, bệnh nhân được yêu cầu rửa mặt sạch trước khi đo ít nhất 2 giờ, trong điều kiện nhiệt độ phòng 20 độ, độ ẩm 50%. Bệnh nhân được yêu cầu đo 3 lần ở 3 vị trí khác nhau, kết quả thu được là giá trị trung bình sau 3 lần đo. Bên cạnh thang điểm đánh giá nhờn, chúng tôi còn đánh giá nếp nhăn và lỗ chân lông bằng máy phân tích da VISIA®. Đây là thiết bị được các nghiên cứu sử dụng để đánh giá hiệu quả trẻ

hóa của botulinum toxin [5]. Tỷ lệ phần trăm càng cao, thì da bệnh nhân càng cải thiện.

Về độ nhờn da, chúng tôi thấy sau 02 tuần, độ nhờn giảm rõ, và hiệu quả duy trì đến 3 tháng sau đó. Tuy nhiên một số trường hợp ghi nhận thấy độ nhờn tăng trở lại. Theo nhiều nghiên cứu, hiệu quả của botulinum toxin thường kéo dài từ 3 - 6 tháng, tuy nhiên đây là liều pha chuẩn (2,5mL) [7]. Theo nghiên cứu của tác giả Peiru, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi dùng liều 10U so với liều 20U cho vùng trán [3]. Các nghiên cứu đánh giá nhờn thường tiến hành trên vùng trán với liều xóa nhăn 10 - 12U [6], [7]. Một số nghiên cứu khác tiến hành ở hai má với tổng liều 16U [4]. Theo nhiều tài liệu về sử dụng botulinum toxin cho người châu Á hiện nay, vẫn ưu tiên sử dụng liều vi điểm để đảm bảo an toàn cũng như giữ được vẻ đẹp tự nhiên cho bệnh nhân [2]. Nghiên cứu chúng tôi sử dụng liều 30U pha loãng 5mL tiêm vi điểm tương tự như nghiên cứu của tác giả [10], vì thấy đây là liều tiêm toàn mặt phù hợp với da người châu Á nhất. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hiệu quả ghi nhận thấy tốt trong lần tái khám đầu tiên, tuy nhiên sau 3 tháng bắt đầu có xu hướng tăng nhờn trở lại. Điều này đặt ra câu hỏi liệu pha loãng 5mL so với liều chuẩn, có khiến cho hiệu quả của botulinum toxin bị rút ngắn đi không? Có thể điều này cần thêm nghiên cứu so sánh hiệu quả giữa 2 nhóm với liều tiêm khác nhau. Nhất là nghiên cứu so sánh giữa hiệu quả lâu dài của liều tiêm chuẩn 2,5mL và các liều pha loãng 5mL, 7mL hay 10mL [11].

Đối với hiệu quả se khít lỗ chân lông, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có sự cải thiện lỗ chân lông có ý nghĩa thống kê sau khi điều trị, điều này cũng tương tự như kết quả của nghiên cứu tác giả Rose và cộng sự [7]. Cơ chế thu nhỏ lỗ chân lông bằng botulinum toxin chưa được hiểu rõ, và hiệu quả cũng thay đổi tùy theo nghiên cứu. Về hiệu quả cải thiện nếp nhăn, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nếp nhăn cải thiện tốt với những bệnh nhân có chỉ số nếp nhăn cao, còn với bệnh nhân trẻ, thì không ghi nhận sự khác biệt. Với liều pha loãng 5mL, kết quả giảm nhăn ghi được trong nghiên cứu cũng phù hợp với kết quả trẻ hóa da của tác giả Wu

[10]. Hai thang điểm đánh giá lỗ chân lông và nếp nhăn có nhiều yếu tố khiến cho sai lệch, do đó chủ yếu mang tính tham khảo thêm. Yếu tố sai lệch đầu tiên là tỷ lệ nếp nhăn, với bệnh nhân trẻ, sau tiêm hầu như không có sự cải thiện, trong khi ở bệnh nhân lớn tuổi, lại cải thiện rất tốt. Yếu tố sai lệch thứ 2 là lỗ chân lông chụp bằng VISIA sẽ nhầm với sẹo mụn. Do đó, khi bệnh nhân chủ yếu là sẹo mụn, thì sau tiêm khi chụp VISIA tỷ lệ cải thiện sẽ không cao. Để loại trừ yếu tố sai lệch, cần ghi nhận thêm tuổi, số lượng và tỷ lệ sẹo mụn nếu có.

Khi tiến hành thủ thuật, đa phần bệnh nhân ghi nhận là có đau, và mức đau trung bình là 5, điều này có thể chứng minh rằng đây là thủ thuật xâm lấn, tuy ít nhưng vẫn cần phương pháp vô cảm phù hợp để bệnh nhân thấy dễ chịu nhất có thể. Về tính an toàn của thủ thuật, theo kết quả ghi nhận tác dụng phụ như sưng, bầm máu ghi nhận ngay sau tiêm, tuy nhiên các tác dụng phụ này giảm dần và mất hẳn sau 2 tuần. Không ghi nhận ca nào có tác dụng phụ kéo dài như yếu liệt cơ hay bất đối xứng 2 bên. Do đó, chúng tôi kết luận đây là một phương pháp có tính an toàn cao. Điều này cũng phù hợp với các nghiên cứu khác về sử dụng botulinum toxin trong điều trị giảm nhờn cho bệnh nhân.

Theo kết quả từ nghiên cứu, chúng tôi thấy phương pháp tiêm vi điểm cho hiệu quả giảm nhờn và mức độ hài lòng của bệnh nhân cao (chiếm 60% sau 3 tháng). Đồng thời chỉ số phụ đánh giá bằng máy VISIA là lỗ chân lông và nếp nhăn cũng ghi nhận sự cải thiện rõ rệt. Do đó cho thấy phương pháp tiêm vi điểm botulinum toxin hứa hẹn là một phương pháp kiểm soát nhờn tốt. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó [3], [6], [7], [8].

5. Kết luận

Kỹ thuật tiêm vi điểm botulinum toxin có hiệu quả với các chỉ số về độ nhờn da, nếp nhăn và lỗ chân lông to đều giảm có ý nghĩa thống kê sau 2 tuần và hiệu quả kéo dài đến 3 tháng sau tiêm. Đây cũng là một chọn lựa điều trị an toàn, tỷ lệ tác dụng phụ nhẹ chiếm 55% và mất đi sau 2 tuần tái khám và không có tác dụng phụ nghiêm trọng nào được ghi nhận. Trên 80% bệnh nhân thấy hài lòng và rất hài lòng với kết

quả điều trị. Tóm lại, tiêm vi điểm botulinum toxin an toàn, hiệu quả cho những bệnh nhân muốn giảm nhờn và trẻ hóa da, se khít lỗ chân lông.

Tài liệu tham khảo

1. Clayton RW, Langan EA, Ansell DM, Vos IJHM, Göbel K, Schneider MR, Picardo M, Lim X, van Steensel MAM, & Paus R (2020) *Neuroendocrinology and neurobiology of sebaceous glands*. *Biological Reviews* 95(3): 592-624.
2. Crowther JM (2016) *Method for quantification of oils and sebum levels on skin using the Sebumeter®*. *Int J Cosmet Sci* 38(2): 210-216.
3. Hong JY, Park SJ, Seo SJ, & Park KY (2020) *Oily sensitive skin: A review of management options*. *Journal of Cosmetic Dermatology* 19(5): 1016-1020.
4. Kim MJ, Kim JH, Cheon HI, Hur MS, Han SH, Lee YW, Choe YB, Ahn KJ (2019) *Assessment of skin physiology change and safety after intradermal injections with botulinum toxin: A randomized, double-blind, placebo-controlled, split-face pilot study in rosacea patients with facial erythema*. *Dermatologic Surgery* 45(9): 1155-1162.
5. Michaels BM, Csank GA, Ryb GE, Eko FN, Rubin A (2012) *Prospective randomized comparison of onabotulinumtoxinA (Botox) and abobotulinumtoxinA (Dysport) in the treatment of forehead, glabellar, and periorbital wrinkles*. *Aesthetic Surgery Journal* 32(1): 96-102.
6. Min P, Xi W, Grassetti L, Trisliana Perdanasari A, Torresetti M, Feng S, Su W, Pu Z, Zhang Y, Han S, Zhang YX, Di Benedetto G, & Lazzeri D (2015) *Sebum production alteration after botulinum toxin type a injections for the treatment of forehead rhytides: A prospective randomized double-blind dose-comparative clinical investigation*. *Aesthetic Surgery Journal* 35(5): 600-610.
7. Rose AE, & Goldberg DJ (2013) *Safety and efficacy of intradermal injection of botulinum toxin for the treatment of oily skin*. *Dermatologic Surgery* 39(3-1): 443-448.
8. Shah AR (2008) *Use of intradermal botulinum toxin to reduce sebum production and facial pore size*. *Journal of Drugs in Dermatology* 7(9): 847-850.
9. Shuo L, Ting Y, KeLun W, Rui Z, Rui Z, & Hang W (2019) *Efficacy and possible mechanisms of botulinum toxin treatment of oily skin*. In *Journal of Cosmetic Dermatology* 18(2): 451-457.
10. Wu WT (2015) *Microbotox of the lower face and neck: Evolution of a personal technique and its clinical effects*. *Plast Reconstr Surg* 136(5): 92-100.
11. Youn SW, Kim SJ, Hwang IA, Park KC (2002) *Evaluation of facial skin type by sebum secretion: Discrepancies between subjective descriptions and sebum secretion*. *Skin Research and Technology* 8(3): 168-172.