

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN,
KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ GIÃN MẠCH VÙNG MẶT
BẰNG XUNG ÁNH SÁNG CƯỜNG ĐỘ CAO
TẠI BỆNH VIỆN DA LIỄU CẦN THƠ NĂM 2020**

Phan Viết Dũng^{1*}, Huỳnh Văn Bá²

1. Bệnh viện Đa khoa Sa Đéc

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: phanvietdungbvsa@gmail.com.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Giãn mạch vùng mặt liên quan đến nhiều yếu tố và khá thường gặp tại các bệnh viện Da liễu. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu này nhằm mục đích mô tả các đặc điểm lâm sàng và một số yếu tố liên quan và kết quả điều trị bằng xung ánh sáng cường độ cao (IPL) trong điều trị giãn mạch vùng mặt. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến hành trên 37 bệnh nhân giãn mạch vùng mặt. **Kết quả:** Tỷ lệ cải thiện giãn mạch tăng dần trong quá trình điều trị bằng IPL 10.8% cải thiện 0-25%, và 75.7% cải thiện ở mức 25-50% sau liệu trình điều trị, khảo sát cho thấy mức độ hài lòng và rất hài lòng khá cao 91.8%, tác dụng phụ đỏ da chỉ là 5.4%, có mối liên quan giữa mức độ giãn mạch và một số yếu tố. **Kết luận:** IPL an toàn và hiệu quả cao trong điều trị giãn mạch vùng mặt.

Từ khóa: giãn mạch vùng mặt, IPL

ABSTRACT

**STUDY ON CLINICAL CHARACTERISTICS, RELATED FACTORS,
RESULTS OF TREATMENT FACIAL TELANGIECTASIAS
BY INTENSE PULSE LIGHT AT CAN THO HOSPITAL OF
DERMATO - VENEREOLOGY IN 2020**

Phan Viet Dung^{1*}, Huynh Van Ba²

1. Sa Dec General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Facial telangiectasias involves many factors and is quite common in Dermatology hospitals. **Objectives:** This study aimed to describe clinical features, some factors related to facial telangiectasias and results of the treatment for facial telangiectasias by intense pulse light (IPL). **Materials and methods:** A cross sectional study was conducted on 37 patients having facial telangiectasias. **Result:** The rate of improvement in facial telangiectasias gradually increased during IPL treatment at 10.8% improvement at 0-25%, and 75.7% improvement at 25-50% after the treatment, the survey showed that the level of satisfaction and very satisfied was quite high 91.8%, side effect (red skin) was only 5.4%, there was a relationship between the degree of facial telangiectasias and several factors. **Conclusion:** IPL is safe and highly effective in the treatment of facial telangiectasias.

Keywords: facial telangiectasias, IPL

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giãn mạch được định nghĩa là mạch máu giãn thấy được trên da. Giãn mạch là sự giãn nở mạch máu bề mặt có nguồn gốc động mạch, tĩnh mạch hoặc mao mạch. Giãn mạch vùng mặt là tình trạng khá thường gặp tại các bệnh viện Da liễu [1], có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến giãn mạch. Biểu hiện lâm sàng của giãn mạch rất đa dạng. Ngày

nay, các loại ánh sáng hoặc laser trị liệu có bước sóng từ xanh đến gần hồng ngoại mà công nghệ xung ánh sáng cường độ cao (IPL) là một phương pháp được khuyến cáo có hiệu quả trong điều trị giãn mạch [3], [8]. Các công trình nghiên cứu về giãn mạch trên thế giới khá nhiều, tại Việt Nam, rất ít khi được quan tâm. Vì vậy nghiên cứu được tiến hành với hai mục tiêu:

- Mô tả đặc điểm lâm sàng và các yếu tố liên quan đến giãn mạch vùng mặt tại Bệnh viện Da liễu Cần Thơ năm 2020.

- Đánh giá kết quả điều trị của xung ánh sáng cường độ cao bước sóng 530nm trong điều trị giãn mạch vùng mặt tại Bệnh viện Da liễu Cần Thơ năm 2020.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả bệnh nhân đến khám với chẩn đoán giãn mạch vùng mặt tại Bệnh viện Da liễu Cần Thơ.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: tất cả bệnh nhân điều trị giãn mạch vùng mặt tại Bệnh viện Da liễu Cần Thơ hội đủ tiêu chuẩn chọn bệnh trong thời gian nghiên cứu gồm: tuổi ≥ 18 , bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: sử dụng thuốc thuộc nhóm có ảnh hưởng đến mạch máu như: flavonoid, praxilen, ginkgoloba, nhóm thuốc điều trị tăng huyết áp trong vòng 1 tháng trước nghiên cứu, bệnh nhân đã điều trị bằng phương pháp tái tạo da, laser, siêu mài mòn da trong vòng 1 tháng qua, phụ nữ có thai hoặc cho con bú.

2.2. Thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu thực hiện từ tháng 5/2020 đến tháng 12/2020.

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

- *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiền cứu.

- *Cỡ mẫu và chọn mẫu:* Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ với p là kết quả điều trị bằng công nghệ IPL, kết quả nghiên cứu thu được từ Campolmi P. năm 2011 là 80,9% [4], sai số cho phép là 0,07. Chọn mẫu thuận tiện, lấy tất cả các mẫu bệnh nhân vào khám và được chẩn đoán, điều trị giãn mạch vùng mặt thỏa các điều kiện nghiên cứu thời gian từ tháng 5/2020 đến tháng 12/2020 tại Bệnh viện Da liễu Cần Thơ.

- *Phương pháp thu thập:* Phỏng vấn, khám lâm sàng, ghi chép theo đúng biểu mẫu bệnh án nghiên cứu, ghi chép chính xác các thông số kỹ thuật sau mỗi đợt điều trị, bệnh nhân được liên lạc, trao đổi về tất cả các vấn đề về liệu trình điều trị và đánh giá chủ quan của từng bệnh nhân về kết quả điều trị.

- *Phân tích số liệu:* Sử dụng phần mềm SPSS phiên bản 16.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng của giãn mạch vùng mặt

Nội dung		Tần số(n)	Tỷ lệ (%)
Triệu chứng cơ năng	Có	5	13,5
	Không	32	86,5
Sang thương da khác phối hợp với giãn mạch	Có	30	81
	Không	7	19
Phân loại da mặt theo Helena Rubenstein	Da thường	1	2,7
	Da dầu	5	13,5
	Da khô	16	43,2
	Da hỗn hợp	15	40,6
Phân loại da theo Fitzpatrick	I và II	0	0

Nội dung		Tần số(n)	Tỷ lệ (%)
	III	31	83,7
	IV	6	16,3
	V và VI	0	0
Thẻ lâm sàng giãn mạch	Dạng nhánh cây	21	56.8
	Dạng đường	12	32.4
	Dạng nhện	4	10.8
	Dạng chấm	0	0
Mức độ giãn mạch	Nhẹ	2	5,4
	Vừa	12	32,4
	Nặng	23	62,2

Nhận xét: Trong đặc điểm lâm sàng, giãn mạch không triệu chứng cơ năng với tỷ lệ 86,5%, đa số các trường hợp kèm sang thương khác trên cùng vùng da mặt chiếm tỷ lệ đến 81%, phân loại da mặt theo Helena Rubenstein; trong đó loại da khô và da hỗn hợp chiếm tỷ lệ lần lượt là 43,2% và 40,6%, phân loại da theo Fitzpatrick thì da loại III chiếm tỷ lệ lên đến 83,7% giãn mạch dạng cành cây chiếm tỷ lệ cao nhất trong 4 dạng giãn mạch, chiếm 56.8%, giãn mạch dạng hình đường chiếm tỷ lệ ít hơn là 32.4%, dạng nhện chiếm tỷ lệ 10.8% và không ghi nhận giãn mạch hình chấm, giãn mạch mức độ vừa và nặng chiếm đa số 95%, mức độ giãn mạch nhẹ chiếm ít là 5%.

Bảng 2. Các yếu tố liên quan giãn mạch

Yếu tố		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Thời gian tiếp xúc ánh sáng mặt trời	Không tiếp xúc	3	8,1
	Tiếp xúc ≤ 60 Phút	12	32,4
	Tiếp xúc > 60 Phút	22	59,5
Tần suất sử dụng mỹ phẩm	Không sử dụng	5	13,5
	Thỉnh thoảng	4	10,8
	Thường xuyên	28	75,7
Số lần tiếp xúc mỹ phẩm trong 24 giờ	0	0	0
	1	9	24,3
	≥ 2	28	75,7
Khoảng thời gian sử dụng mỹ phẩm	< 1 năm	0	0
	1 - 5 năm	2	5,4
	> 5 năm	35	94,6
Thói quen sử dụng kem chống nắng	Có	10	27
	Không	27	73
Dùng thuốc tránh thai	Có	9	24,3
	Không	28	75,7

Nhận xét: Việc tiếp xúc ánh nắng mặt trời trên 1 giờ chiếm tỷ lệ cao nhất trên bệnh nhân giãn mạch là 59.5%, trong khi không tiếp xúc chiếm tỷ lệ ít nhất 8.1%. Thói quen thường xuyên sử dụng mỹ phẩm (4-7 ngày/tuần) ở nhóm bệnh nhân giãn mạch chiếm tỷ lệ cao nhất 75.7%, bên cạnh đó thói quen không dùng mỹ phẩm và thỉnh thoảng dùng mỹ phẩm (1-3 ngày/tuần) chiếm tỷ lệ tương đương 13.5% và 10.8%, số lần tiếp xúc mỹ phẩm trong 24 giờ với trên 2 lần/24 giờ chiếm tỷ lệ cao là 75,7%, trong khi không có ca nào trong nhóm nghiên cứu là không sử dụng mỹ phẩm trong suốt 24 giờ trong ngày, thời gian sử dụng mỹ phẩm lâu > 5 năm rất cao với 94,6%, nhóm bệnh nhân giãn mạch không có thói quen sử dụng kem chống nắng chiếm tỷ lệ cao là 73%, ngược lại nhóm bệnh nhân

giãn mạch có thói quen sử dụng kem chống nắng chiếm tỷ lệ thấp 27%, nhóm bệnh nhân không dùng thuốc tránh thai chiếm tỷ lệ cao là 75.7%, ngược lại nhóm bệnh nhân dùng thuốc tránh thai chiếm tỷ lệ thấp hơn là 24.3%.

Bảng 3. Môi liên quan với mức độ giãn mạch

Yếu tố		Mức độ giãn mạch		p
		Nhẹ n (%)	Vừa, nặng n (%)	
Ánh sáng mặt trời	Không tiếp xúc	1(50)	2(5,7)	0,049
	Tiếp xúc < 1 giờ	1(50)	11(31,4)	
	Tiếp xúc ≥ 1 giờ	0(0)	22 (62,8)	
Tần suất tiếp xúc với mỹ phẩm	Không sử dụng	2(100)	3(8,5)	0,001
	Thỉnh thoảng	0(0)	4(11,5)	
	Thường xuyên	0(0)	28(80)	
Số lần sử dụng mỹ phẩm trong 24 giờ	0	0(0)	0(0)	0,049
	1	1(50)	12(34,3)	
	≥ 2	1(50)	23(65,7)	
Khoảng thời gian sử dụng mỹ phẩm	< 1 năm	0(0)	0(0)	0,001
	1 - 5 năm	2(100)	7(20)	
	>5 năm	0(0)	28(80)	
Thói quen sử dụng kem chống nắng	Có	1(50)	9(25,7)	0,45
	Không	1(50)	26(74,3)	
Dùng thuốc tránh thai	Có	0(0)	9(25,7)	0,41
	Không	2(100)	26(74,3)	
Thẻ lâm sàng giãn mạch	Dạng nhánh cây	0(0)	21(60)	0.11
	Dạng đường	2(100)	10(28,6)	
	Dạng nhện	0(0)	4(11,4)	

Nhận xét: Môi liên quan giữa việc tiếp xúc với ánh sáng mặt trời và độ nặng giãn mạch có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$, Số lần tiếp xúc cũng như khoảng thời gian sử dụng mỹ phẩm liên quan với mức độ bệnh có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, Thói quen sử dụng kem chống nắng và dùng thuốc tránh thai, cũng như thẻ lâm sàng của bệnh không ảnh hưởng đến độ nặng giãn mạch với $p > 0,1$.

Bảng 4: Kết quả điều trị giãn mạch vùng mặt bằng IPL

Nội dung đánh giá		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Mức cải thiện sau liệu trình	Không thay đổi	0	0
	Cải thiện 0-25%	4	10.8
	Cải thiện 25-50%	28	75.7
	Cải thiện 50-75%	3	8.1
	Cải thiện 76-100%	2	5.4
Đánh giá theo mức độ hài lòng của bệnh nhân	Rất hài lòng	10	27
	Hài lòng	24	64,8
	Chưa hài lòng	3	8,2
Tác dụng phụ không mong muốn	Có	2	5,4
	Không	35	94,6

Nhận xét: Theo đánh giá chủ quan của thầy thuốc ta thu được độ cải thiện sau 7 lần điều trị như sau: có 28/37 trường hợp cải thiện từ 25-50%, có 4/37 trường hợp cải thiện

<25%, có 3/27 trường hợp cải thiện từ 50-75% và có 2/37 trường hợp cải thiện thương tổn giãn mạch trên 75% sau 7 lần điều trị, đa số số lần điều trị có hiệu quả là ≥ 7 lần, chiếm 89,2%, trong đó chỉ có 2/37 ca có tác dụng phụ nhẹ chiếm tỷ lệ 5,4%. Theo đánh giá chủ quan của bệnh nhân mức hài lòng và rất hài lòng lần lượt là 64,8% và 27%.

IV. BÀN LUẬN

Về đặc điểm lâm sàng của giãn mạch:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số các trường hợp đến khám và điều trị không có triệu chứng cơ năng cơ bản nào, chỉ có 5 ca có ngứa nhẹ chiếm tỷ lệ khiêm tốn là 13,5%, phù hợp y văn của thế giới vì giãn mạch không gây triệu chứng rõ ràng và các ca có triệu chứng cơ năng này đều có phối hợp sang thương vùng mặt đi kèm như mụn trứng cá, sạm da nên triệu chứng cơ năng này có khả năng do bệnh lý đi kèm. Các ca trong nghiên cứu này đều thuộc nhóm da vàng đặc trưng của người châu Á chiếm đa số là loại III của Fitzpatrick chiếm tỷ lệ lên đến 83,7%, chỉ có 2 ca thuộc nhóm IV, kết quả tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thiên Hương [2]. Phân loại giãn mạch đóng vai trò trong tiên lượng và điều trị. Giãn mạch dạng nhện và chấm dễ điều trị hơn các loại giãn mạch còn lại. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sự phân bố thể lâm sàng của giãn mạch có tỉ lệ như sau: dạng cành cây chiếm tỉ lệ cao nhất trong 4 loại giãn mạch là 21/37 chiếm 56,8%, dạng đường chiếm tỉ lệ tương đối cao 12/37 chiếm 32,4%, kế tiếp là dạng nhện chiếm 10,8% và không ghi nhận được trường hợp giãn mạch hình chấm nào. So với nghiên cứu của Cassuto D.A và cộng sự (Ý, 2001) thì kết quả cũng tương tự: 18,18% là dạng đường và 54,54% là dạng nhánh cây [6].

Về các yếu tố liên quan và mối liên quan của các yếu tố với mức độ của bệnh:

Tiếp xúc ánh sáng mặt trời (ASMT): ASMT đóng vai trò quan trọng trong việc gây ra hay làm nặng lên tình trạng giãn mạch. Trong nghiên cứu của chúng tôi tiếp xúc ASMT chiếm tỷ lệ rất cao 91,9% ca bệnh, trong đó thời gian tiếp xúc > 60 phút là 59,5% phù hợp với nghiên cứu của Clementoni và cộng sự [5]. Tiếp xúc ASMT trên 60 phút chiếm tỉ lệ cao nhất ở nhóm bệnh nhân giãn mạch vừa và nặng là 22 bệnh nhân (62,8%) trong khi không tiếp xúc chiếm tỉ lệ ít nhất 8,1% số liệu này có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

Với tần suất và số lần sử dụng mỹ phẩm cũng như khoảng thời gian sử dụng mỹ phẩm trong thời gian kéo dài trên 5 năm trong nghiên cứu này đều có tỷ lệ cao lần lượt là 75,7%; 75,7% và 94,6%. Điều này cho thấy thực tế việc sử dụng mỹ phẩm đã trở thành nhu cầu thiết yếu. Tuy nhiên việc sử dụng mỹ phẩm không kiểm soát và không theo hướng dẫn chuyên môn là khá phổ biến và hệ quả tất yếu sẽ xảy ra không chỉ là giãn mạch mà một số tác hại khác sẽ xảy ra [7].

Một số yếu tố góp phần làm tăng nguy cơ giãn mạch vùng mặt như: thói quen không sử dụng kem chống nắng (tỷ lệ 73%). Không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa mức độ giãn mạch và việc sử dụng kem chống nắng ($p > 0.05$). Tỷ lệ bôi kem chống nắng thấp trong mẫu nghiên cứu và hầu hết đều bôi kem chống nắng không đúng cách (được tính là không sử dụng). Nhóm bệnh nhân giãn mạch không có thói quen sử dụng kem chống nắng chiếm tỷ lệ cao là 73%, ngược lại nhóm bệnh nhân giãn mạch có thói quen sử dụng kem chống nắng chiếm tỷ lệ thấp 27%. Điều này giải thích vì sao không tìm thấy bất kỳ mối liên quan nào giữa độ nặng của giãn mạch và thói quen sử dụng biện pháp bảo vệ làn da dưới ánh nắng. Nhóm có sử dụng thuốc tránh thai chứa thành phần nội tiết

tổ (chiếm tỷ lệ 75,7%) cũng đều chiếm tỷ lệ cao so với nhóm còn lại. Tổng cộng có 59,5% trường hợp tiếp xúc ánh nắng hơn 1 giờ mỗi ngày và hầu hết bệnh nhân (73%) không bôi kem chống nắng cho thấy tỷ lệ này tương đối cao ở người không tiếp xúc ánh nắng và không bôi kem chống nắng.

Nghiên cứu cho thấy thói quen thường xuyên sử dụng mỹ phẩm (4-7 ngày/tuần) ở nhóm bệnh nhân giãn mạch chiếm tỉ lệ cao nhất 75.7%, bên cạnh đó thói quen không dùng mỹ phẩm và thỉnh thoảng dùng mỹ phẩm (1-3 ngày/tuần) chiếm tỷ lệ tương đương 13.5% và 10.8%. Đa phần các loại mỹ phẩm này đều chứa thành phần corticoid sử dụng lâu dài gây những tác dụng phụ như giãn mạch, teo da, sạm nám. Trong nghiên cứu chúng tôi mối liên quan giữa giãn mạch và thói quen sử dụng mỹ phẩm thường xuyên có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Đánh giá hiệu quả IPL trên giãn mạch vùng mặt

Đánh giá chủ quan của thầy thuốc: Tỷ lệ cải thiện giãn mạch tăng dần trong quá trình điều trị bằng IPL 10.8% cải thiện 0-25%, và 75.7% cải thiện ở mức 25-50% sau điều trị. Trong nghiên cứu, IPL bước sóng 530nm đã giúp cải thiện mức độ giãn mạch giảm dần từ sau lần thứ 3 điều trị. Nghiên cứu của Clementoni MT về mô tả phản ứng của mạch máu sau điều trị bằng IPL. Nghiên cứu được tiến hành trên 1000 bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu thu được là: 89,7% giảm thương tổn mạch máu từ 75-100%, 7.4% giảm thương tổn mạch máu từ 50-75%, và 2.9% bệnh nhân giảm thương tổn mạch máu từ 25-50% [5]. Theo Peter Bjerring và cộng sự nghiên cứu đánh giá hiệu quả của (IPL) trên giãn mạch mặt. Kết quả, sau một đến bốn lần điều trị IPL 79.2% bệnh nhân giảm hơn 50% số lượng mạch máu và 37,5% giảm 75-100% [7]. Hiệu quả điều trị trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn trong những nghiên cứu khác có thể được giải thích do nghiên cứu chúng tôi thực hiện trên người Châu Á và với loại da da tối màu (Fitzpatrick III, IV), mật độ melanin cao ngoài ra còn có bệnh lý mụn trứng cá; sạm da kèm theo chiếm 89.2% số mẫu, melanin cũng được hấp thu với bước sóng gần hemoglobin nên có sự hấp thu năng lượng cạnh tranh với hemoglobin nên có thể dẫn đến giảm hiệu quả điều trị.

Tác dụng phụ: Nghiên cứu của Tanghetti trên 16 bệnh nhân có giãn mạch mặt được điều trị với PDL một bên mặt và IPL một bên mặt còn lại, tác dụng phụ ghi nhận của IPL được sau điều trị là: đỏ da 75% (12/16), xuất huyết 38% (6/16), và phù là 88% (14/16) [9]. Nghiên cứu của Angermeier và cộng sự trên 200 bệnh nhân cho thấy tác dụng phụ tương tự. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ghi nhận có 02 ca (5,4%) bị đỏ da mặt ngay sau điều trị, sau đó tự biến mất không cần can thiệp gì chứng tỏ đây là một phương pháp khá an toàn. Những lần điều trị tiếp theo không ghi nhận bất kỳ tác dụng phụ nào.

Đánh giá chủ quan của bệnh nhân: Tỷ lệ khảo sát cho thấy mức độ hài lòng và rất hài lòng khá cao 91,8%, công tác khảo sát được thực hiện khách quan và hoàn toàn tự nguyện. Kết quả này cho thấy đây là phương pháp đáp ứng được nhu cầu điều trị, chi phí cũng không đắt, rất ít tác dụng không mong muốn so với các phương pháp điều trị khác.

V. KẾT LUẬN

Giãn mạch là bệnh lý ít khi có triệu chứng và bệnh nhân đến khám và điều trị vì mục đích thẩm mỹ. Bệnh nhân đến khám và điều trị ở tuổi trung niên, sử dụng mỹ phẩm không rõ nguồn gốc kéo dài và lạm dụng mỹ phẩm khá nhiều nhưng khá khiêm tốn về kiến thức kết hợp với không sử dụng kem chống nắng có hiệu quả, hậu quả là đa số ở giai đoạn trễ với mức độ giãn mạch nặng.

Các yếu tố ảnh hưởng đến độ nặng của bệnh là: tiếp xúc ánh nắng mặt trời vào giờ cao điểm mỗi ngày hơn 1 giờ và sử dụng mỹ phẩm thường xuyên không an toàn. Với bệnh giãn mạch vùng mặt, công nghệ IPL có hiệu quả cao và an toàn, ít phản ứng phụ được cả giới chuyên môn và bệnh nhân đánh giá cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2017), Quy trình điều trị giãn mạch máu bằng IPL, *Nhà xuất bản Y học*.
2. Nguyễn Thiên Hương (2015), *đặc điểm lâm sàng giãn mạch vùng mặt và hiệu quả ánh sáng xung cường độ cao bước sóng 570-950 nm trong điều trị giãn mạch da mặt tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược TP. HCM.
3. A.J. González-Rodríguez R. Lorente-Gual (2015), "Current indications and new applications of strong pulsed light systems Current guidelines and new applications of strong pulsed light", *Episode*, 106, pp. 350-364.
4. Celia Luiza Petersen Vitello Kalil; Clarissa Prieto Herman Reinehr; Laura de Mattos Milman (2017), "Intense pulsed light: review of clinical indications", *J Clin Aesthetic Dermatol*, 9(1), pp. 3-9.
5. Clementoni M. T., Gilardino P., Muti G. F., Signorini M., Pistorale A., Morselli P. G., Cavina C. (2005), "Facial telangiectasias: our experience in treatment with IPL". *Lasers Surg Med*, 37 (1), pp. 9-13.
6. Gao L, Gao N, Song W, Dang E, Yin R, Wang L and Wang G (2017), "A retrospective study on efficacy of pulsed dye laser and intense pulsed light for the treatment of facial telangiectasia", *J Drugs Dermatol*, 16, pp. 1112–1116.
7. P Bjerring, K Christiansen, A Troilius (2001). "Intense light source for the treatment of facial Telangiectasias", *J Cosmet Laser Ther.*, 3(4), pp.169-173.
8. Pitassi Luiza (2018). "Intense Pulsed Light for Rosacea and Other Indications", *Springer link*, 8(3), pp. 61-71.
9. Tanghetti E. A. (2012), "Split-face randomized treatment of facial telangiectasia comparing pulsed dye laser and an intense pulsed light handpiece", *Lasers Surg Med*; 44(2): pp 97-102.

(Ngày nhận bài: 22/01/2021 - Ngày duyệt đăng: 15/06/2021)
