

탄산가스레이저를 이용한 비배부 모세혈관확장증의 치료

유성철¹·허 환²·김준규¹

울산대학교 의과대학 강릉아산병원 성형외과¹, 피부과²

Telangiectasis is defined as permanent visible dilatation of the cutaneous blood vessels. Clinically, its diameter ranges from 0.1 to 1.0 mm which represents either an expanded venule, a capillary, or sometimes an arteriole on the face. Until now, many treatment methods have been reported such as various laser therapy, sclerotherapy, electrodesiccation and so on. We used superpulse CO₂ laser to remove nasal telangiectasis in 8 patients between May 2004 and July 2007. Laser therapy was done in continual 5 sessions with intervals of 3 - 5 weeks. In each session, laser beam was shot to the point of the bifurcation, trifurcation of telangiectatic vessels or to the points of the widest diameter. In each point, shots of the laser beam were repeated 5 times to reach deep dermis. The laser setting was 7 W with 0.5 mm diameter in superpulse mode. Photographs were taken before and after procedures to ascertain the changes of nasal telangiectasis. Our results showed that the main lesions were cleared effectively. We think that irradiation of CO₂ laser onto the bifurcating points can be a valuable tool to treat nasal telangiectasis.

Key Words: Telangiectasis, Carbon dioxide(CO₂) laser, Nose

I. 서 론

모세혈관 확장증은 피부표면의 작은 혈관들이 확장되어 비정상적으로 드러나 보이는 질환으로 다양한 원인에 의해 발생한다. 안면에서는 특히 성인의 코 주변이나 뺨 등 만성적으로 일광손상을 받은 경우 잘 나타나며, 확장된 혈관의 직경은 0.1 - 1.0 mm 정도로, 거미줄 모양이나 나뭇가지 형태의 붉은 실핏줄 양상으로 보이며, 추운 곳에서 갑자기 따뜻한 실내로 들어서거나, 음주 후에 해당부위의 피부가 더욱 불그스름해진다. 모세혈관 확장증이 심하면 외관상 좋지 않고, 주변에 음주상태라는 오해를 유발하기도 하며, 감정적으로 격앙되면 공격적으로 보이는 등 대인관계에 지장을 초

래할 수 있다. 이러한 이유로 모세혈관 확장증은 적절한 치료가 필요하다.

모세혈관 확장증의 치료는 대부분 색소레이저(Dye laser)나, KTP(potassium-tritanyl phosphate) laser 등 혈관조직, 혈색소에 대한 선택성을 가진 파장을 이용하여 모세혈관을 광열작용으로 열변성시켜 파괴하거나 위축시켜 치료하거나, 혈관경화요법, 전기소작법 등으로 치료하고 있다. 본 교실에서는 기존의 치료법들과는 달리, 혈관이나 색소에 비특이적인 파장을 가진, 비교적 저렴하고, 대부분의 병원에서 보유하고 있는 CO₂ 레이저를 이용하여 비배부에 발생한 모세혈관 확장증을 치료하여 병변이 호전된 예를 보고하는 바이다.

II. 증 례

2004년 3월부터 2007년 7월 까지 본원에 비부의 모세혈관 확장증을 주소로 내원한 환자 8명을 대상으로

superpulse CO₂ laser(대신 DreamPulse II system, DS-30A, 서울, 대한민국)를 사용하여 치료하였다. 모든 환자에서 간질환, 루푸스, 스테로이드 장기 사용, 혈액응고장애 등의 기왕력은 없었다. Laser의 에너지는 7 J/cm², 광선의 직경은 0.5 mm, 1회 치료시 한 지점에 5번 반복 시술을 하여 진피 깊이에 다다르도록 하였으며, 3-5 주 간격으로 5차례 가량 치료하였다. 광선 조사부위는 확장된 모세혈관의 직경이 가장 굵은 지점과 두세가닥으로 갈라지는 지점을 공략하였으며, 대략 5-10 mm의 간격을 두고 조사하였다. 시술 후 시술 부위에는 5-6일간 연고를 도포하도록 하였다. 경과관찰기간은 평균 17개월(3-22개월)이었으며, 환자가 방문 시 촬영한 사진 중 최초와 최종 사진을 이용하여 모세혈관 확장증의 호전 여부를 평가하여 보았다.

증례 1

56세 남자 환자로 비침부에 밀집된 모세혈관 확장증을 주소로 내원하였으며, 연관된 전신질환은 없었다. 4 주 간격으로 5회 치료하였으며, 비침부에 밀집된 모세혈관들의 시작지점과 갈라지는 지점을 집중적으로 조사하였다. 시술 직후 점상 홍조, 움푹파임 현상이 발생하였으나, 경과관찰 도중 1개월 정도 지나면서 소실되었고, 기타 다른 부작용은 발생하지 않았다. 시술 후 12개월 후 상당부분 호전된 상태를 유지하고 있었다(Fig. 1).

증례 2

63세 남자 환자로 비침부 및 비익부에 발생한 모세혈관 확장증을 주소로 내원하였다. 연관된 전신질환은 없었다. 4주 간격으로 5회 치료하였으며, 비침부에 밀집된 모세혈관들의 시작지점과 갈라지는 지점을 집중적으로

조사하였다. 3차례 시술 후 2주째 점상 홍조가 눈에 띄지만, 시술지점 사이의 모세혈관은 상당수 줄어든 양상을 보였으며, 이러한 점상 홍조는 최종 시술 후 1개월 정도 지나면서 소실되었고, 기타 다른 부작용은 발생하지 않았다. 시술 후 14개월 후 경과관찰 시 상당부분 호전된 상태로 유지되고 있었다(Fig. 2).

III. 고 찰

모세혈관 확장증은 나이에 관계없이 나타날 수 있으며 주로 후천적으로 많이 발생한다. 얼굴에 여드름, 피부염이 반복 시 오랜 염증의 결과로 혈관의 증식과 확장이 생길 수 있으며, 스테로이드 연고를 장기간 도포한 경우에도 피부가 위축되어 실핏줄이 드러나는 경우도 있다.¹ 그 외에 호르몬의 변화나 임신, 감염, 화학물질 접촉, 약물복용, 자외선이나 바람, 추위, 열 등 물리적인 자극에 장기간 노출되어도 발생한다. 또한 방사선 피부염, 홍반성 루푸스, 주사(rosacea), 간경화, 다형피부증, 피부 결핵 등에도 간혹 나타날 수 있으므로 다른 기저질환 유무를 확인해야 한다.²

안면부의 모세혈관 확장증, 특히 비부의 경우에는 비익, 비침부 및 비순구에 주로 분포하며, 만성적인 일광노출에 의해 혈관벽과 주변결합조직이 약화된 경우가 많은 것으로 보인다.^{1,2}

앞서 언급한 바와 같이 안면의 모세혈관 확장증의 치료에는 색소 레이저, 혈관 경화요법, 전기적 소작법 등을 단독, 또는 복합적으로 사용하고 있다. 그러나 혈관경화요법의 경우 치료효과는 좋지 못하면서 피부괴사를 일으키는 경우가 많고,⁴ 선택적 광열작용을 이용

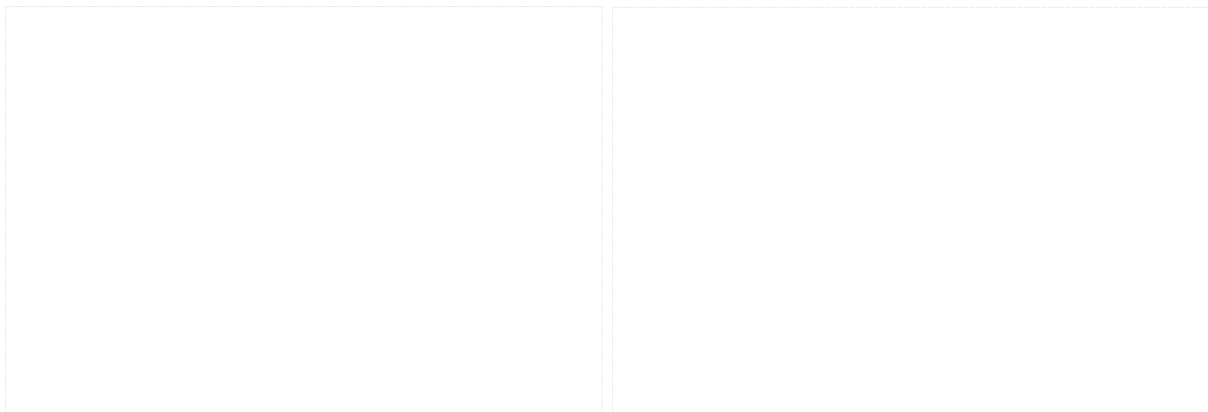


Fig. 1. Photographs of a 56 year old male patient who had nasal telangiectasis without related systemic disease. (Left) Before procedure (Right) 12 months after last procedure.

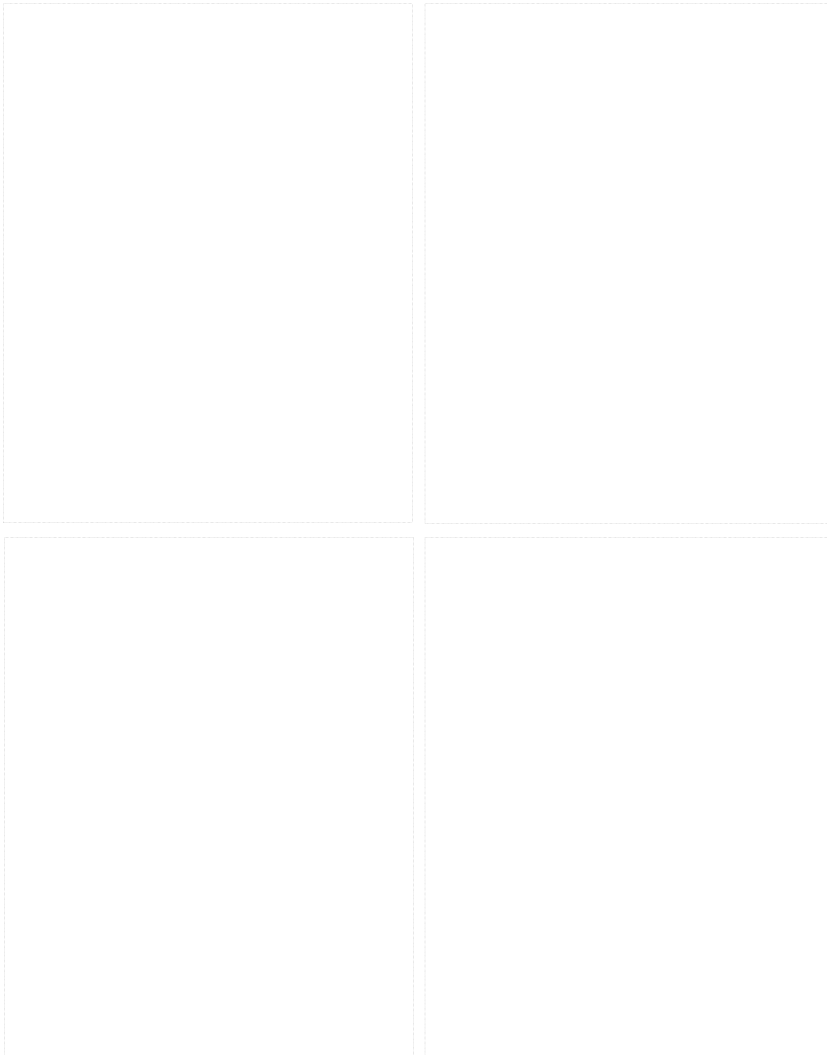


Fig. 2. Photographs of a 63 year old male patient who had nasal telangiectasis without related systemic disease. (Above, left) Before procedure (Above, right) 2 weeks after third procedure (Below, left) 2 months after last procedure (Below, right) 14 months after last procedure.

한 레이저의 경우 효과가 좋으나 시술비용이 비싸고 시술 후 반상출혈이 발생한다는 단점이 있다.⁵ 또한 시술자의 경우 이런 고가의 레이저 장비를 보편적으로 구비하기란 쉬운 일이 아니어서 장비가 없는 병원에서는 환자를 장비가 보유된 병원으로 찾아가도록 하는 민망하고 번거로움까지 겪게 된다.

CO₂ 레이저는 소정맥, 모세혈관의 지혈, 피부절개 등에 사용되어 왔는데, 10,600 nm의 적외선 영역의 파장으로, 조직에 비선택적으로 작용하여 세포내 수분을 기화시키고, 주변 조직을 손상, 응고시키는 작용을 하게 된다. 본 논문에서는 이런 작용을 직경이 작은 모세혈관 확장증의 치료에 이용하게 되었다.⁶

기타 레이저는 병변에 전반적으로 조사하는데 반해, 본 연구에서는 CO₂ 레이저를 병변에 전체적으로 조사하지 않고, 확장된 모세혈관이 갈라지는 분기점과 직경

이 가장 굵은 지점을 목표로 조사하여, 혈관과 주변조직을 응축시켜 혈액의 입구와 출구를 봉쇄하는 효과를 보고자 하였고, CO₂ 레이저의 과도한 조사로 조직의 위축과 반흔을 생성하는 것을 최소화하여 시술 후 2, 3개월 후 반흔이나 색소침착이 육안적으로 남는 경우가 없었다.

단지 고려해야 할 사항은 직경이 크면 CO₂ 레이저가 혈관을 응축시키는 효과를 보기 힘들고, 출혈만 야기하게 되는데, 이런 경우 Kim 등⁷의 연구처럼 TCA를 이용한 미세경화술(이쑤시개 등으로 병변에만 점적하는 시술)을 2주 전에 미리 시술하여 혈관의 직경을 줄여서 시행하는 것을 고려해 볼 수 있다고 생각된다. 하지만, Kim 등의 연구는 CO₂ 레이저를 저자들과 같이 점상 조사한 것이 아니라, 모세혈관을 따라 병변에 전반적으로 선상 조사하였고, 1회 시술로 75%가량 소실될 정도

로 단기간 내 월등한 효과를 볼 수 있으나, CO₂ 레이저 조사량이 많아 남은 병변을 재시술할 때 선상반흔이 남게 될 가능성이 높을 것으로 생각된다.

혈관의 직경, 조사 부위와 조사량에 따른 반흔 또는 색소침착, 색소저하 등의 가능성을 신중히 고려하여 시술하면, CO₂ 레이저를 이용하여 모세혈관 확장증을 효과적으로 치료, 또는 호전시킬 수 있다고 사료된다.

REFERENCES

1. Goldman MP, Bennett RG: Treatment of telangiectasia: a review. *J Am Acad Dermatol* 17: 167, 1987
2. Goldman MP, Weiss RA, Brody HJ, Coleman WP III, Fitzpatrick RE: Treatment of facial telangiectasia with sclerotherapy, laser surgery, and/or electrodesiccation: a review. *J Dermatol Surg Oncol* 19: 899, 1993
3. Tanzi EL, Lupton JR, Alster TS: Laser in dermatology: Four decades of progress. *J Am Acad Dermatol* 49: 1, 2003
4. Bowes LE, Goldman MP: Sclerotherapy of reticular and telangiectatic veins of the face, hand, and chest. *Dermatol Surg* 28: 46, 2002
5. Uebelhoer NS, Bogle MA, Stewart B, Arndt KA, Dover JS: A split-face comparison study of pulsed 532-nm KTP laser and 595-nm pulsed dye laser in the treatment of facial telangiectasias and diffuse telangiectatic facial erythema. *Dermatol Surg* 33: 441, 2007
6. Kaplan I, Peled I: The carbon dioxide laser in the treatment of superficial telangiectasias. *Br J Plast Surg* 28: 214, 1975
7. Kim YJ, Shin BS, Chung BS, Cho SY: A simple technique for treatment of nasal telangiectasia using trichloroacetic acid and CO₂ laser. *Dermatol Surg* 28: 729, 2002