

Case Report / 증례

紫何車 약침과 병행한 Q-switched ND:YAG 레이저 치료의 일광성 흑자 환자 치험 8례

김민희¹ · 조성형² · 조태환³

봄빛한의원 (¹원장)
365 마디척한의원, 추의원 (²원장)
조태환 정형외과 한의원 (³원장)

The Eight Cases of Treatment with Q-switched ND:YAG Laser Therapy along with Hominis Placenta Pharmacopuncture for The Patients with Solar Lentigines

Min-Hee Kim¹ · Seong-Hyung Cho² · Tae-Hwan Cho³

¹Bombit Korean Medical Clinic
²365 Madichuck Korean Medical Clinic and Chu Medical Clinic
³Cho Othopaedic & Korean Medical Clinic

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to report the effect of Q-switched ND:YAG laser therapy along with hominis placenta pharmacopuncture for the patients with Solar lentigines.

Methods : The 532nm wavelengths of Q-switched ND:YAG Laser was used to irradiate to the solar lentigines once, choosing an energy that would produce an adequate change in skin color. Also 50% of hominis placenta pharmacopuncture were injected into both Cheonchu(ST 25).

Results : After the treatment with Q-switched ND:YAG laser therapy along with hominis placenta pharmacopuncture, solar lentigines were effectively removed.

Conclusion : The treatment with Q-switched ND:YAG laser therapy along with hominis placenta pharmacopuncture for the patients with solar lentigines are effective in the eight cases. Further, additional studies are required to verify its long-term efficacy.

Key words : Solar lentigines; Q-switched ND:YAG Laser; Hominis placenta pharmacopuncture

I. 서 론

일광성 흑자는 표피성 색소 질환의 가장 흔한 형태중 하나로 노화된 피부에서 자주 나타나며 노인 인구의 증가로 그 유병률이 급속히 증가하고 있는 추세이다¹⁾. 유전적 요인과 환경적 요인에 따라 흑자의 발생에 큰 차이가 있으며 태양광에 대한 노출이 가장 중요한 환경적 요인이지만²⁾, 유전적 감수성 변이에 대한 연구 또한 지속적으로 이루어지고 있다³⁾.

일광성 흑자의 치료에는 화학적 박피, 레이저, 강렬한 펄스 광선 및 냉동 요법을 포함한 국소 치료 등이 있으며 최근의 연구에서는 1차적 흑자 치료로 선택되고 있는 냉동요법보다 병행치료 내지 레이저 치료가 가장 효과가 뛰어나다고 하였다⁴⁾.

한의학에서는 흑자를 흑지(黑痣) 등으로 표현하였고 락법(烙法)과 소작구(燒灼灸)등의 고온의 열에너지를 이용한 외과적 시술에 대한 사례가 기술되어 있는데 이는 현대적 의미의 전기를 이용한 고온의 열에너지 치료인 레이저 치료와 유사하다 할 수 있다⁵⁾.

흑자의 유병률이 높아지는 반면 치료에 대한 국내 연구와 발표가 매우 부족하며, 한의계 역시 이에 대한 임상 사례가 거의 없어 본원에 내원한 흑자 환자에게 紫河車 약침과 레이저 치료를 병행하여 유효한 효과를 보았기에 발표하는 바이다.

II. 증 례

1. 대상

흑자는 검버섯으로 불리우는 지루성 각화증이 일반적 으로 밝은 갈색에서 짙은 갈색까지 다양한 색상의 둥글고 약간 돌출된 병변임에 비해 표피가 주변 피부보다 색소 침착이 높은 작은 편평한 반점인 것이 특징이며

Corresponding author : Tae-Hwan Cho, 4F 166, Seodal-ro, Dongjak-gu, Seoul, Republic of Korea
(Tel : 02-827-0940, E-mail : fuzopuncture@naver.com)

• Received 2024/8/10 • Revised 2024/10/30 • Accepted 2024/11/6

악성 흑색종의 불규칙한 경계와 고르지 않은 착색을 바탕으로 비대칭적인 양상인데 반해 규칙적이고 고른 색의 분포를 보인다⁶⁾.

흑자의 정확한 진단은 조직학적 검사를 통해 이루어지나, 임상에서 이를 통해 진단하기는 현실적으로 어려움이 있어, 흑자로 오인되기 쉬운 지루성 각화증, 흑색종과 구분되는 특징을 가진 흑자 환자 8명을 대상으로 하였다.

2. 평가 방법

시술 전후 사진을 통해 치료 부위의 개선 정도를 QIS(Quartile Improvement Scale)를 사용하여 개선 없음(0%, 0점), 불량(1%-25%, 1점), 보통(26%-50%, 2점), 양호(51%-75%, 3점), 우수(76%-100%, 4점)로 평가했고 주관적 만족도는 5점 척도(0=매우 불만족, 5=매우 만족)로 조사하였다.

3. 치료 방법

(1) 레이저 치료

Q-switched ND:YAG Laser((주)엘트라 글로벌)의 532nm파장으로 3mm spot size, Fluence 0.56-1.27J/cm²로 병변부위의 백화현상이 B정도로 나타나는 에너지로 1회 조사하였다(Fig. 1).

(2) 약침 치료

뜸빛 공동 탕전실에서 조제한 자하거 약침액 10cc를 27gauge x 1/2" (12.7mm) needle과 5cc syringe(정립의료기산업(주)) 2개를 이용하여 환자의 양와위 자세에서 좌우 양측 천추(天樞, ST 25)에 각 5cc씩 주입하였다.

(3) 후처치 및 경과 관찰

레이저를 조사한 부위에 듀오템(ConvaTec) 을 부착하여 밴드가 떨어지려고 하면 기존 밴드 위에 새로운 밴드를 덧붙이는 방식으로 처음 부착한 듀오템이 유지되게 하였다. 시술 2주후 한의원에 내원케 하여 저자가

직접 부착한 듀오덤을 핀셋으로 제거하여 흑자의 병변을 관찰하였다.

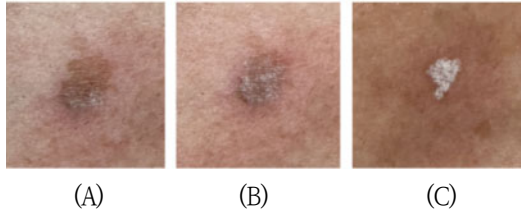


Fig. 1. Whitening Phenomenon after Laser Irradiation
(A) Low Fluence
(B) Proper Fluence
(C) High Fluence

증례 1.

1. 성명; 김○○ (F/48)
2. 발병일; 20대 초반 출산 후 우측 눈 밑 흑자 발생 후 점차적으로 우측 중심으로 흑자 다발
3. 치료 날짜
1차 치료; 2024.6.3.
2차 치료; 2024.6.17.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 5

증례 2.

1. 성명; 정○○ (F/44)
2. 발병일; 출산 이후 얼마 안되어 발생한 것으로 기억함
출산은 30세에 함
3. 치료 날짜; 2023.11.2.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 : 5

증례 3.

1. 성명; 양○○ (F/58)
2. 발병일; 5-6년 전 정확한 시기는 기억나지 않으나

좌측 중심으로 점차 크고 작은 흑자 발생

3. 치료 날짜; 2024.5.3.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 : 5

증례 4.

1. 성명; 김○○ (F/80)
2. 발병일; 5년 전 갑자기 좌측 광대 부위 큰 흑자 발생하면서 좌 우측 흑자 다발
3. 치료 날짜; 2024.6.28.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 : 5

증례 5.

1. 성명; 서○○ (F/79)
2. 발병일; 20년 전 발생. 김○○ 피부과에서 제거 시술 후 10년 후쯤 재발, 같은 피부과에서 재시술, 2년 전 재발
3. 치료 날짜; 2024.6.28.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 : 5

증례 6.

1. 성명; 임○○ (F/52)
2. 발병일; 3년 전쯤, 직업으로 인해 야외에서 하는 작업을 많이 함
3. 치료 날짜; 2024.6.10.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 : 5

증례 7.

1. 성명; 엄○○ (F/46)



Fig. 2. Before and After Treatment of Patients

2. 발병일: 10년 전 조그맣게 나타나기 시작하다 점점 커짐
3. 치료 날짜: 2024.7.5.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 : 5

증례 8

1. 성명: 김○○ (F/53)
2. 발병일: 5-6년 전 캠핑 많이 한 이후 발생
3. 치료 날짜: 2024.7.8.
4. 치료 결과
QIS : 4
주관적 만족도 : 5

Ⅲ. 고 찰

일광성 흑자는 직경이 수 mm에서 1cm 이상까지 다양한 크기로 뚜렷하게 구분되는 과색소 침착성 반점이다⁷⁾ 일반적으로 이러한 병변은 얼굴, 목, 팔뚝, 손등과 같이 햇빛에 만성적으로 노출되는 부위에 위치한다⁸⁾.

흑자의 조직학적 소견은 멜라닌 세포의 증식과 기저층을 중심으로 한 색소 증가, 표피능선이 곤봉 모양으로 유두진피로 길어지는 표피증식을 특징으로 한다. 흑자의 발생기전은 알려져 있지 않지만, 조직 소견으로 멜라닌 세포의 증식에 의한 종양 혹은 과오종이라고 이야기되고 있다⁹⁾.

이러한 병변은 주로 노년층에서 발생하여 60세 이상의 연령층에서는 약 90%에서 발생하며 자외선에 의해 발생하지만 발암 가능성이 없으며 외관상의 문제일 뿐 의학적 문제를 야기하지 않는다¹⁰⁾. 외국에서는 표준 치료법으로 액체 질소 냉동 요법을 권장하고 있지만¹¹⁾ 치료 중 통증, 발적, 물집 형성 및 상당히 긴 치유 시간 등의 불편함과 염증 후 과색소 침착의 우려가 있다¹²⁾. 최근에는 흑자 치료에 국소 제제나 화학적 박피뿐만 아니라 다양한 레이저 기기를 사용하는 것에 대한 보고

가 점점 더 많아지고 있으며^{10,11,13)} 그 중 Nd:YAG 레이저는 좋은 치료 결과를 보여주었다¹⁴⁾.

하지만 이⁹⁾는 흑자에 색소 레이저를 조사하면 멜라닌 세포가 먼저 손상되는 것이 아니라 멜라노솜이 갖고 있는 각질형성세포와 멜라닌세포의 가지돌기가 먼저 손상되어 흑자의 치료의 목표조직인 멜라닌 세포가 발생단인 멜라닌을 충분히 가지고 있지 않아 치료가 어렵다고 하였다.

흑자는 과색소 침착증의 하나로 멜라닌의 세포 증식이 원인이 되며¹⁵⁾, 한의학에서 과색소 침착 질환은 발병부위 및 기타 분류에 의해 여흑반(鰲黑斑), 작반(雀斑), 흑지(黑痣)로 나누어 다루고 있고¹⁶⁾, 흑변병(黑變病)도 여기에 포함된다¹⁷⁾. 여흑반(鰲黑斑), 작반(雀斑)에 해당하는 최초의 기록은 《諸病源候論》에서 기술되어 있으며, 이는 오래전부터 한의학 임상에서 과색소 침착 질환을 질병으로 인식해 왔다는 점을 보여준다¹⁸⁾.

흑자와 유사한 용어로 《外科正宗》에서 “黑子, 瘡名也”라고 기록되어 있는데 얼굴에 발생하는 검은색의 용기를 말하였다. 외과정종에서 말하는 흑자는 검은색의 용기라는 표현을 쓴 것으로 보아 현대적 관점으로 보았을 때 흑자보다 검버섯으로 불리우는 지루성 각화증에 가까울 수 있으나 현재도 노인성 지루성 각화증과 일광성 흑자를 정확히 구분하기는 힘든 부분이 있다⁹⁾. 한편 Zheng¹⁷⁾은 안면, 경부 및 사지의 흑갈색 반점이 나타나는 질환인 흑변병(黑變病)을 언급하였는데, 이는 화장품 자극으로 인한 염증이나 비타민 부족으로 인한 피부의 염증으로부터 발생한다고 하였다.

한의학에서 또한 “面部不善者去之.宜細銅管將瘡套入孔內, 捻六七轉, 令瘡入管, 一拔便去.有芝浮淺不能拔者, 用鍼挑損瘡上”이라고 하여 얼굴에 생긴 색소 질환인 흑자를 가는 동관이나 침으로 제거하는 치료법이 이미 1600년대 초부터 시행되어 왔음을 알 수 있으며 병변의 직접적인 제거에 집중하여 열을 이용한 화침을 적극 활용하였다고 하였다²⁰⁾.

이 등⁵⁾은 락법(烙法)과 소작구(燒灼灸)등은 활용하는 도구의 차이를 보일뿐 고온의 열에너지를 외과적 기술

에 이용하는 이론적으로 동일한 시술법으로 현대에는 과거와 다르게 높은 열에너지를 얻기 위해 레이저, 전기 등을 활용하고 있으며, 고출력 레이저 수술기, 고주파 수술기(BOVIE) 등으로 과거의 락법(烙法)과 소작구(燒灼灸)에서 발전되어 더 안전하고 편리하게 시술할 수 있게 되었다고 하였다.

紫何車 약침요법은 사람의 태반을 탈지처리 후 산가수분해 과정을 통해서 거대분자를 제거한 紫何車 가수분해물을 특정 경혈에 주입하는 치료법으로 紫何車와 침술의 효과를 결합함으로써 치료효과를 높일수 있다고 알려져 있다²¹⁾.

조 등²²⁾은 紫何車 추출물을 경혈점에 주사했을 때 염증을 억제하는 작용, 영양작용, 조직 재생 작용 등이 있다고 하였고, Chang²³⁾은 紫何車 추출물이 생체 내 피부 섬유아세포에서 세포의 기질 관련 유전자 발현을 활성화하여 피부를 재생시켜 노화를 방지한다고 하였다.

저자는 앞선 연구들에 기반하여 紫何車 약침이 과색소 침착 질환인 흑자 치료에도 유효한 효과를 보일 것으로 생각하여 Q-switched Nd:YAG 레이저 치료와 紫何車 약침치료를 병행하였다. 흑자 치료를 위해 본원에 내원한 환자들에게 532nm 파장의 레이저를 피부색의 변화를 관찰하며 병변 부위에 1회 조사하였고 이후 복부의 족양명위경의 양측 천추혈에 紫何車 약침을 각각 5cc 주입하였다. 복부의 천추혈을 주입점으로 선택한 것은 천추혈이 얼굴을 주행하는 대표적 경락인 족양명위경의 경혈점이고 복부의 지방층으로 인해 자입시 통증이 적어 환자의 불편감을 최소화할 수 있을 것이라는 생각에서였다.

시술 후 흑자 병변 부위에 듀오덤을 부착하여 2주 동안 유지하게 한 후 본 원에 내원하게 하였다. 저자가 직접 듀오덤을 제거하여 병변의 유무를 확인하였으며 8증례 모두 흑자 병변의 잔여물 없이 말끔히 제거되는 결과를 보였다 (Fig. 2). 차후 흑자 병변 부위의 염증 후 색소침착(post-inflammatory hyperpigmentation, PIH) 및 재발여부를 지속적으로 관찰할 필요가 있을 것으로 본다.

한국인의 경우 성별에 따라 색소 변화의 패턴이 달라지는데 흑자는 나이가 들수록 증가하며 남성보다 여성에게 더 빈번하게 발생하고 검버섯으로 불리우는 지루성 각화증 역시 나이가 들수록 증가하지만 남성에게 더 흔하다고 하였는데¹⁾, 본 사례의 환자는 모두 여성이었으며, 나이가 40대 이상이었고 병력을 살펴본 바 출산 후에 발생한 경우가 많았다. 적은 수의 임상례기 때문에 일반화하기 힘들지만 흑자에 있어 성별에 따른 발병률의 차이, 여성 호르몬과의 관련성을 알아보는 연구도 의미있을 것으로 본다.

IV. 결 론

흑자는 발색단의 멜라닌 수가 많지 않아 레이저로 치료되기 어려운 것으로 알려져 있다. 저자는 흑자 병변에 Q-switched Nd:YAG 레이저의 532nm 파장을 3mm spot size, Fluence 0.56-1.27J/cm²로 조사하고, 환자의 양 천추혈(天樞, ST 25)에 紫何車 약침 5cc를 주입하는 치료를 1회 한 후 흑자 병변이 제거된 8사례를 제시하였다. 앞으로 지속적인 치료 효과 및 부작용 여부를 파악하기 위해 장기간의 추적관찰이 필요할 것으로 보인다.

V. 윤리적 승인

본 증례의 연구대상자에게 진료기록지 및 사진 자료 등의 학술적 이용에 대해 사전 동의를 받았음.

ORCID

Min-Hee Kim

(<https://orcid.org/0000-0002-4759-8228>)

Seong-Hyung Cho

(<https://orcid.org/0000-0003-2807-0732>)

Tae-Hwan Cho

(<https://orcid.org/0000-0001-5122-1127>)

References

1. Chung JH. Photoaging in Asians. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2003;19:109-21.
2. Bastiaens M, Hoefnagel J, Westendorp R, Vermeer BJ, Bouwes Bavinck JN. Solar lentigines are strongly related to sun exposure in contrast to ephelides. *Pigment Cell Res*. 2004;17:225e9
3. Peng Q, Liu Y, Huels A, Zhang C, Yu Y, Qiu W, et al. Genetic variants in telomerase reverse transcriptase contribute to solar lentigines. *J Invest Dermatol*. 2023;143:1062e1072.e25
4. Mukovozov I, Roesler J, Kashetsky N, Gregory A. Treatment of Lentigines: A Systematic Review. *Dermatol Surg*. 2023;49(1):17-24.
5. Lee MU, Seo HS. Case Study on Removing Lentigo Using a Cauterization. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2019;32(4):162-6
6. Ranesha G, Cecline V, Corinne G, Ferial F, Nadine VB, Christine Le R, Philippe H. Biological processes in solar lentigo: insights brought by experimental models. *Experimental Dermatology*. 2016;25:174-7
7. Ortonne JP. Pigmentary changes of the ageing skin. *Br J Dermatol*. 1990;122:2128.
8. Bastiaens M, Hoefnagel J, Westendorp R, Vermeer BJ, Bavinck JNB. Solar Lentigines are Strongly Related to Sun Exposure in Contrast to Ephelides. *Pigment. Cell Res*. 2004;17:225-9.
9. Lee JD. *Lasers in Dermatology: Choice and Treatment*. 1st ed. Seoul:MD world medical book co.Ltd. 2023:362,363,373-80.
10. Schoenewolf NL, Hafner J, Dummer R, Allemann IB. Laser treatment of solar lentigines on dorsum of hands: QS Ruby laser versus ablative CO2 fractional lasera randomized controlled trial. *Eur J Dermatol*. 2015;25:122-6.
11. Ortonne JP, Pandya AG, Lui H, Hexsel D. Treatment of solar lentigines. *J Am Acad Dermatol*. 2006;54:262-71.
12. Stem RS, Dover JS, Levin JA, Arndt KA. Laser therapy versus cryotherapy of lentigines: A comparative trial. *J Am Acad Dermatol*. 1994;30:985-7.
13. Sezer E, Erbil H, Kurumlu Z, Tastan, HB, Etikan I. A comparative study of focal medium-depth chemical peel versus cryosurgery for the treatment of solar lentigo. *Eur J Dermatol*. 2007;17(1):26-9.
14. Ho SG, Yeung CK, Chan NP, Shek SY, Chan HH. A comparison of Q-switched and long-pulsed alexandrite laser for the of freckles and lentigines in oriental patients. *Lasers Surg Med*. 2011; 43:108-13.
15. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 18th ed. New York:McGraw-Hill Medical. 2012:412.
16. Textbook Compilation Committee of Traditional Korean Dermatology and Surgery. *Textbook of Traditional Korean Dermatology and Surgery*. Seoul:Seonu.

- 2007:456-60,529-31.
17. Zheng MF. Chinese-English Edition of Acupuncture Cosmetology. Shanghai: Shanghaiscientific and technical publishers. 2007:96-103,108-13,134-7,174-9.
 18. Zheng GD. Amplified of Treatise on the Pathogenesis and Manifestations of All Diseases. Beijing:People's medical publishing house. 1992:774,775.
 19. Chen SG. Orthodox Manual of External Diseases. Beijing: People's medical publishing house. 2007:297-300.
 20. Kang KW, Kim EB, Kim MJ, Jang IS. Review of Acupuncture and Related Treatments and Classification of Hyperpigmentation Disorders in Traditional Medicine. The Acupuncture. 2016;33(1):69-77.
 21. Yeom MJ, Lee HC, Kim GH, Shim I, Lee HJ, Hahm DH. Therapeutic effect of Hominis placenta injection into an acupuncture point on the inflammatory responses in subchondralbone region of adjuvant-induced polyarthriticrat. Biol Pharm Bull. 2003;26(10):1472-7.
 22. Cho TH, Park KM, Cho DP. Fuzopuncture 2. Euisungdang. 2017:74.
 23. Chang PY, 'Chin' LC, Kimura K, Nakahata Y. Human placental extract activates a wide array of gene expressions related to skin functions. Sci Rep. 2022;12(1):11031.