J Korean Acad Esthet Dent http://dx.doi.org/10.15522/jkaed.2021.30.2.53

Gingival pigmentation treatment using Er;YSGG laser
Er;YSGG 레이저를 이용한 치은 색소침착 제거 증례보고

Hyunjong Kim
Seoul Top dental Hospital, Seoul, Korea
김현종
서울탑 치과병원

The attractiveness of the gingiva is determined by its color, shape, and the shape and location of the boundary between the teeth and the gingival tissue. The standards beauty, balance, and health of the gingiva are all different, but the general public would agree that a coral pink gingiva is more beautiful than black or brown gingiva. Hence, one would be able to smile more confidently in public if he or she receives a gingival pigmentation removal surgery that changes the color of black or brown gums to a beautiful pink color with relative simplicity. The color of one's gingiva varies from pale pink to deep bluish purple, depending on many health components. The most prominent among these include the vascular supply, epithelial thickness, the degree of keratinization, and the presence of pigment in the epithelium.

Melanin, carotene, reduced hemoglobulin, and oxyhemoglobulin are the main pigments contributing to the normal color of the oral mucosa. The health of one's gingival tissue are essential for an attractive smile. Excessive melanin deposits in the basal and early basal layers of the epithelium stored in the form of melanosomes frequently cause pigmentation. Although there are many different procedures to remove this pigmentation, the it was removed using the Er;YSGG laser. It is my wish that, through this case study, many people *(J Korean Acad Esthet Dent 2021;30(2):53-58)*

Key words: Er;YSGG Laser, gingival pigmentation, Gum bleaching, Melanocyte

머리말

아름다운 미소는 즐거움, 친절함, 사랑스러움, 예절바름 등의 표현을 담고 있으며, 자신감에 대한 표현으로도 생각된다. 이런 아름다운 미소의 조화는 치아의 모양, 위치, 색깔로만 결정되는 것이 아니라 치은의 조직에 따라서도 결정

• **Received** 2021.10.15 • **Last Revision** 2021.11.02 • **Accepted** 2021.11.12
• **Corresponding Author:** Hyunjong Kim
Seoul Top dental Hospital, Seoul, Korea
E-mail: dentmate@hanmail.net

된다. 치은의 건강과 색상 등은 매력적인 미소의 필수 요소다.

치은의 매력 필수 요소로는 치은의 색상, 모양과 형태 그리고 치아와 잇몸 경계부의 형태와 위치 등에 따라 아름다운 모습인지 아닌지에 따라 결정된다. 물론 모든 사람들이 똑같이 아름답다, 또는 미적이라는 기준이 같을 수는 없지만 대부분의 사람들이 느끼는 일반적인 아름다움과 균형감 그리고 건강하다는 기준은 비슷하다고 할 수 있다. 그러나 많은 사람들이 잇몸의 외형에는 관심이 많지만 정작 치은의 색상이 치아와 아름다운 미소의 중요한 요소라는 것에 덜 중요하게 보고 있다고 생각이 되어 본 저자는 Er,Cr;YSGG 레이저를 이용하여 치은 색소 침착 제거술을 시행하여 다소 임상적인 경험을 얻었기에 발표하는 바 이다.

임상증례 및 방법

본 증례에서는 20대 여환으로 웃을 때 마다 잇몸의 검은 형태의 띠가 보이는 것이 싫은 것을 주소로 내원 하였으며 심미적인 이유로 잇몸의 색소침착을 제거하기 위하여 색소침착 제거술을 하기 위하여 본 원을 내원 하였다. 구강내 검진 결과 잇몸이 전반적인 멜리닌 색소의 침착이 관찰되었고 Fig. 1)

Fig. 1. 수술전 환자의 구강내 모습

환자와 상담을 통해 Er; YSGG 레이저를 이용한 치은 색소침착을 제거 하기로 결정 하였으며 수술 방법을 시행을 설명하였으며 사전 수술 동의서를 작성 후에 시술을 진행하였다.

통법에 따라서 상 하악 치은 부위를 국소도포마취제 20% Benzocaine 을 이용하여 도포마취를 시행 하였으며 통법에 따라 구강 외, 구강 내 수술을 위한 소독을 실시하였고, 구강 점막을 Er; YSGG (I-Plus, Waltelase, Biolase. USA 레이저와 핸드피스에 MC-12 레이저 팁 Fig. 2)

Fig. 2. 구강내 레이저를 이용하여 치은 착색을 제거하는 모습

을 연결하여 색소가 침착된 부분을 서서히 레이저를 이용하여 제거하였다. 전체적으로 치은 점막이 벗겨지는 느낌으로 제거 되고 하부에 작은 알갱이 같은 멜라닌 층이 나타나는데 전체적으로 절반 정도만 제거 되는 정도로 시행 한다. Fig. 3)

Fig. 3. 치은착색 제거후의 모습

전체적으로 도포 마취된 정도의 상태로 레이저로 시행한 경우 통증이 없어 본케이스에서는 특별한 투약은 하지 않고 2% 클로로헥시딘 가글만을 처방하였다. 전체적으로 시술이 끝난 후에 통증이 있다면 치주포대를 하거나 처방을 할 수도 있다. Fig. 4)

시술 후에 2주후에 정기 검진시에 모습으로 전체적으로 색소침착이 많이 제거 된 것을 볼 수 있다 만일 치유 후에도 남아있는 색소 침착이 있다면 1~2주 관찰 후 면에 같은 술식을 다시 시행 할 수 있다. 환자는 시술 후에 음식 섭취시에 약간 따끔 거리는 통증정도의 불편감을 호소 하였다.

Fig. 4. 시술이 끝난 후의 모습

고찰

비록 잇몸의 멜라닌 색소가 양성이고 의학적인 문제를 만들지는 않지만, 검은 잇몸은 미소선이 높은 환자에게 색소가 보이는 경우 흔하기 때문에 말하거나 웃을 때 심미적인 문제를 야기한다. 내분비 장애, 올브라이트 증후군, 악성 흑색종, 퍼츠제거 증후군(PeutzJeghar's syndrome), 외상, 만성 폐질환, 인종 색소침착 등의 전신 상태는 구강 멜라닌 색소의 원인으로 알려져 있다.

Table 1. 잇몸 색소침착의 분류기준 (Peeran et al 2014)[1]

Class	Classification of gingival pigmentation(잇몸 색상의 분류)
Ⅰ	산호 핑크 색상(Coral Pink)/연어색 핑크 컬러(Salmon pink)
Ⅱ	부착치은, 유리치은, 치간유두 세 부분에 해당되지 않으면서 국소적이고 독립된 작은 점 형태의 마일드한 잇몸 멜라닌 착색.
Ⅲ	부착치은, 유리치은, 치간유두 세 부분을 모두 포함하며 국소적이고 독립된 작은 단위 형태의 마일드한 잇몸 멜라닌 착색.
Ⅳ	일반화되고 확산된 색소 침착으로, 착치은, 유리치은, 치간유두 세 부분을 모두 포함하며 중간이상의 깊고 진한 색소 침착
Ⅴ	담배는 흡연자의 흑색소나 씹는 담배와 같은 색소침착
Ⅵ	외부 색소로 인한 잇몸 색소 형성(예:-아말감 문신, 문신, 술, 음식 색상, 습관) 납-버토니아선, 머큐리, 실버, 비소, 비스무트, 흑연, 기타 이물질, 토폴로지 약품
Ⅶ	내부에서 생성된 원인으로 진행된 색소 침착으로 빌리루빈과 혈액분해 제품, 에코키모아, 페티헤아에, 헤모시데린과 같은 내생성 색소로 인한 잇몸 색소침착
Ⅷ	약물인 원인이 된 잇몸 색소 침착으로 ACTH, 미노사이클린, 구강 피임약, 페노티아진 등의 약물이 원인
Ⅸ	Addison's disease, Albright's syndrome, Beta thalassemia; Healed mucocutaneous lesions-Lichen planus, Pemphigus, Pemphigoid; Hereditary hemorrhagic 애디슨 병, 올브라이트 증후군, 베타카세미아, 치유된 점막성 병변-라이켄 플라너스, 펨피구스, 펨피구스, 펨피고이드와 같은 전신 질환과 관련된 잇몸 색소 침착 모세혈관 확장증 : HIV 관련 흑색전증, 신경섬유종, 퍼츠제거스 및 기타 가족성 하마종 신드롬, 피오겐 과립종/갈색성 경구

X	Angiosarcoma, Hemangioma, Kaposi's sarcoma, Malignant melanoma, Melanocytic nevus, Pigmented macule 안지오사코마, 혈관종, 카포시스 사코마, 악성종양, 흑색종, 멜라노사이트성 모반, 색소성 반점

치과의사들은 다양한 방법으로 잇몸의 멜라닌 과다 발산을 제거하려고 노력해왔다. 90% 페놀과 95% 알코올과 같은 화학 물질이 복합적으로 사용한 적이 있었지만 이러한 화학 물질은 구강 연조직에 상당히 유해하다. 유리치은 이식술(Free Gingival Graft)도 과도한 색소 침착부위의 제거하기 위해 시도됐지만, 추가적인 수술 부위와 오히려 색상 매칭이 어려운 경우도 있다.[2] 다량의 멜라닌이 침착된 경우 메스에 브레이드를 이용해 잇몸의 표면을 긁어내는 방법을 사용할 수 있고, 또한 고속 핸드피스에 대형 원형 다이아몬드 버를 이용한 어브레이젼(Abrasion) 술식도 사용됐지만, 깊이를 조절하고 적절한 접근을 얻기는 어렵다.[3] 이 기법은 숙련된 임상의가 복잡한 기법과 기구를 관리할 것을 요구한다. 그러나 레이저를 사용한 색소 침착제거술은 레이저 종류에 관계없이 대부분 멜라닌 과다 발색된 잇몸을 제거하는 데 좋은 결과를 보인다고 보고하고 있다.[4]

색소 침착의 수술적인 방법으로 기구를 이용하지 않는 경우에는 매스와 다이아몬드 버를 이용한 방법을 사용하며, 기구를 이용한다면 전기 소작법이나 고주파를 이용할 수 있다.

최근에는 레이저가 보편화돼 있어 주로 레이저를 많이 사용하게 되는데 어떤 치료방법을 이용하더라도 부착치은의 두께가 얇으므로 일차적으로 골막까지 접근하지 않도록 한다. 기저부의 멜라닌 침착된 부위가 어느 정도 제거 되면 그 상태로 이차적으로 치유를 유도하며 출혈이나 통증이 걱정된다면 치주포대를 하는 것도 추천한다. 잇몸 색소 침착 제거 후에는 일반적인 투약이 필요 하며 24시간 후에 드레싱을 시행하고, 치주 포대를 한 경우에는 탈락되지 않았는지 확인하며 7-10일 동안 0.2% Chlorhexidine 가글링을 시행한다. 자극적인 잇솔질을 피하면서 치태가 끼지 않도록 주의가 필요하다.

본 증례에서는 Er;YSGG레이저를 이용하여 치은색소침착 제거술을 시행하였으며 비교적 적은 통증로 좋은 임상적 경험을 얻었다.

결론

최근 많은 사람들이 건강과 미용에 관하여 관심이 많아지고 있으며 우리가 매일 보는 환자에게서 다양한 잇몸의 형태 및 과도한 색소 침착등의 심미적인 문제를 발견 할 수 있다. 잇몸에 과도한 색소 침작이 있는 경우 다양한 레이저를 이용한 임상증례들이 발표되어 있으며 본 증례에서는 Er;YSGG레이저를 이용하여 치은색소침착 제거술을 시행하였으며 비교적 적은 통증으로 좋은 임상적 경험을 얻어 이에 보고하는 바이다.

References

1. Syed Wali Peeran et al ; Gingival pigmentation index proposal of a new index with a brief review of current indices European Journal of Dentistry, Vol 8 / Issue 2 / Apr-Jun 2014
2. Tamizi M, Taheri M. Treatment of severe physiologic gingival pigmentation with free gingival autograft. Quintessence Int 1996;27(8):555-558.
3. Murthy MB, Kaur J, Das R. Treatment of gingival hyperpigmentation with rotary abrasive scalpel, and laser techniques: A case series. J Ind Soc Periodontol. 2012;16:614-9.
4. Basak Kusakci Seker et al; Treatment of gingival melanin hyperpigmentation with Er,Cr:YSGG laser: Short-term follow-up of patient: Journal of Cosmetic and Laser Therapy 2018;Volume 20:148-151

Er;YSGG 레이저를 이용한 치은 색소침착 제거 증례보고

치은의 매력 필수 요소로는 잇몸의 색상, 형태 그리고 치아와 잇몸 경계부의 형태와 위치 등에 따라 아름다운 모습인지 아닌지에 따라 결정된다. 치은의 일반적인 아름다움과 균형감 그리고 건강하다는 기준을 받아 들이는 것은 모두 다르지만 치은의 색상 만큼은 분홍빛의 건강한 치은 색상이 검거나 갈색의 치은 보다는 좀 더 심미적이라고 생각하는 기준은 모두 비슷하다고 할 수 있다. 비교적 간단한 소수술로 검거나 갈색인 잇몸의 색을 아름다운 핑크색으로 바꾸는 치은착색 제거술을 진행한다면 좀 더 자신 있는 미소를 가질 수 있도록 도움을 줄 수 있다. 건강한 잇몸의 색은 연분홍색에서 진한 푸르스름한 보라색까지 다양하다.

이러한 정상적인 한계 사이에는 주로 혈관 공급, 상피 두께, 각질화 정도, 상피 내 색소의 존재에 따라 많은 색 변화가 관찰된다. 멜라닌, 카로틴, 감소된 헤모글로불린, 옥시헤모글로불린은 구강 점막의 정상적인 색상에 기여하는 주요 색소들이다. 잇몸의 건강과 형태는 매력적인 미소의 필수 요소다. 빈번하게 발생되는 착색증은 상피의 기저층과 초기저층에 있고 멜라노솜의 형태로 저장되는 멜라닌 침전물이 과도하게 발생하기 때문이다. 이런 착색을 제거하는 술식은 매우 다양하지만 본 증례에서는 Er;YSGG 레이저를 이용한 치은 색소침착을 제거하였으며 다소 임상적인 경험을 얻어 이에 공유 하는 바이다.

키워드: 잇몸착색, 잇몸착색제거술, 멜라닌색소, Er;YSGG 레이저, 잇몸미백