

# Laser Esthetic Crown Lengthening with Depigmentation: A Case Report

Angkhana Sangpanya\*, Aroon Teerakapong\*

## ABSTRACT

*Gummy smile with hyperpigmentation of gingiva has always been concerned to certain patients, especially young females. Recently, laser ablation has been recognized as a most effective, pleasant and reliable technique. This case report presents esthetic crown lengthening with depigmentation by using Er: YAG laser and Nd: YAG laser. The patient reported no any unwilling discomfort and adverse effects during the postoperative healing phase. The patient is satisfied with the results.*

**Keywords :** Esthetic crown lengthening/ Depigmentation/ Lasers

## Introduction

The development of minimally invasive procedure in esthetic dentistry, lasers have become significant surgical adjuncts to periodontics, such as frenectomy, crown lengthening and melanin de-pigmentation procedures.<sup>1</sup>

Periodontal crown lengthening involves the surgical removal of hard and soft periodontal tissues to gain supracrestal tooth length. It can be used for esthetic enhancement in the present of excessive gingival display, often referred to as the gummy smile. Gummy smile may be the result of several factors, such as gingival enlargement, altered or passive eruption, insufficient clinical crown length, vertical maxillary excess and a short upper lip.<sup>2, 3</sup> Differential diagnosis for gummy smile should be considered before short-listing gingivectomy. Gingival recontouring can be performed by surgical blade, electrosurgery or lasers.

Hyperpigmentation of the gingiva has always been a concern to certain patients, especially young females. Its unaesthetic appearance as "black gums" is more pronounced in patients having a high smile line. Gingival depigmentation can also be performed by surgical blade, coarse diamond bur, electrosurgery,

cryosurgery and lasers.

Lasers do offer certain important advantages in surgery. They produce a coagulation of small vessels, significantly reducing hemorrhage. They may be used to coagulate, vaporize, and cut and result in a reduction of postoperative pain and swelling. Lasers are most useful for the removal of hemorrhagic lesions. They have a high patient acceptance and are perceived as high-technology, bloodless and painless.<sup>4</sup>

Considering the advantages of lasers over other modalities of treatment, this article will focus on the management of such a case using Er:YAG and Nd:YAG lasers<sup>1</sup> for esthetic crown lengthening, depigmentation and frenectomy.

## **Laser – assisted crown lengthening without gingival flap reflection.**

Recently, the Er:YAG laser, has been promoted for clinical crown lengthening without gingival flap reflection for both esthetic and prosthetic reasons. The Er:YAG laser is effective for soft and hard tissue as this type of laser is the most highly absorbed in water and the width of the thermally affected layer after irradiation is minimal. The hemostatic effect is weaker than for other lasers, but the healing of the laser wound is

\* Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University Amphur Muang, Khon Kaen.

# การเพิ่มความสูงของตัวฟันและแก้ไขเหงือกดำด้วยเลเซอร์

อังคณา แสงปัญญา\*, อรุณ ทิรพพงศ์\*

**บทคัดย่อ**

อัมเห็นเหงือกประกอบกับมีรอยดำที่เหงือกมักจะทำให้ผู้ป่วยหลายคนมีความกังวลใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยหญิงสาว ปัจจุบันได้มีการนำเลเซอร์มาใช้ในการผ่าตัด เนื่องจากมีประสิทธิภาพมาก เป็นเทคนิคที่น่าเชื่อถือและให้ผลเป็นที่น่าพอใจ รายงานผู้ป่วยฉบับนี้แสดงถึงการเพิ่มความสูงของตัวฟันและลบรอยดำโดยการใช้เลเซอร์ชนิด Er: YAG และ Nd: YAG ภายหลังการรักษา ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในผลการรักษา ไม่มีความลำบากหรือรู้สึกเจ็บปวดหรือไม่สบายแต่อย่างใด อีกทั้งไม่มีผลข้างเคียง

**คำไชรหัส:** การเพิ่มความสูงของตัวฟันเพื่อความสวยงาม/ ลบรอยดำ/ เลเซอร์

**ผู้รับผิดชอบบทความ**

อังคณา แสงปัญญา  
ภาควิชาปริทันตวิทยา  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002  
โทรศัพท์: 0 4320 2405 # 45151  
โทรสาร: 0 4320 2862  
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์: angkhana\_w@hotmail.com

\* ภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น