

**BÁO CÁO CA LÂM SÀNG**  
**ỨNG DỤNG MÁNG HƯỚNG DẪN PHẪU THUẬT HAI TẦNG**  
**TRONG ĐIỀU TRỊ CƯỜI LỘ NƯỚC**

*Nguyễn Trọng Tinh\*, Lâm Khánh Duy, Huỳnh Nhật Duy,  
Lê Ngọc Thanh Ngân, Đỗ Thị Thảo*

*Trường Đại học Y Dược Cần Thơ*

*\*Email: dr.nguyentrongtinh@gmail.com*

*Ngày nhận bài: 26/11/2023*

*Ngày phản biện: 03/02/2024*

*Ngày duyệt đăng: 25/3/2024*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Một trong những nguyên nhân chính gây cười lộ nước là chậm mọc răng thu động không hoàn toàn. Đây là tình trạng khi đường viền nước nằm về phía cạnh cắn nhiều hơn bình thường. Phẫu thuật làm dài thân răng là một kỹ thuật thường được chỉ định trong trường hợp mọc răng thu động không hoàn toàn. Việc ứng dụng kỹ thuật số vào lập kế hoạch và điều trị đảm bảo tiên đoán tốt hơn kết quả phẫu thuật và giao tiếp tốt hơn với bệnh nhân, từ đó đáp ứng mong đợi của họ. **Giới thiệu ca bệnh:** Bệnh nhân nữ, 24 tuổi, được chỉ định làm dài thân răng lâm sàng bằng phương pháp phẫu thuật để điều trị cười lộ nước. Bệnh nhân được ứng dụng kỹ thuật số trong việc thu thập dữ liệu, lập kế hoạch điều trị và ứng dụng máng hướng dẫn phẫu thuật hai tầng trong thực hiện phẫu thuật, theo dõi kết quả điều trị cười lộ nước. **Kết quả:** Sau phẫu thuật, thân răng lâm sàng được kéo dài từ 8,1 mm lên 10 mm, mô nha chu lành mạnh, không còn tình trạng cười lộ nước. **Kết luận:** Việc ứng dụng máng hướng dẫn phẫu thuật hai tầng trong điều trị cười lộ nước giúp cho việc kiểm soát quá trình phẫu thuật một cách chính xác. Bên cạnh đó, máng hướng dẫn phẫu thuật sẽ giúp cho việc theo dõi kết quả điều trị được thuận lợi.

**Từ khóa:** Cười lộ nước, mọc răng thu động không hoàn toàn, máng hướng dẫn phẫu thuật.

**ABSTRACT**

**GUMMY SMILE TREATMENT USING DOUBLE SURGICAL GUIDE  
FOR CROWN LENGTHENING**

*Nguyen Trong Tinh\*, Lam Khanh Duy, Huynh Nhat Duy,  
Le Ngoc Thanh Ngân, Do Thi Thao*

*Can Tho University Medicine and Pharmacy*

**Background:** One of the most frequent causes of gummy smile is an altered eruption, ie, the gingival margins are located at a more coronal position than normal. These cases can be successfully treated with a periodontal surgical approach. Several techniques may be used, depending on the different anatomic variations. Digital flow has become a part of currently practiced dentistry. Virtual planning ensures predictable aesthetic and functional rehabilitation, painless postoperative recovery, and better communication with patients, thus meeting their expectations. **Clinical case:** Female patient, 24 years old, was prescribed to lengthen the clinical crown by surgery with the application of digital technology in data collection, treatment planning and the application of a two-layer surgical guide in performing surgery, and monitoring the results of gummy smile treatment. **Results:** After surgery, the clinical crown is lengthened from 8.1 mm to 10 mm, periodontal tissue is healthy, no more gum-exposed smile. **Conclusion:** The use of surgical guides made from digital planning provided a predictable, personalized and safe treatment to the patient.

**Keywords:** Gummy smile, altered passive eruption, surgical guide.

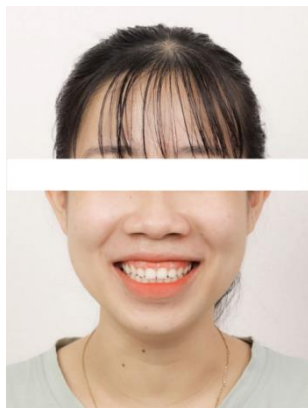
## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc lộ quá mức mô nướu khi cười không phải là một tình trạng bệnh lý, mà là khi có hơn 3mm mô nướu lộ ra khi cười, đây là một tình trạng được gây ra bởi nhiều yếu tố, thường được đề cập bởi thuật ngữ “cười lộ nướu” [1]. Việc cười lộ nướu làm giảm thẩm mỹ của nụ cười, làm giảm sự hấp dẫn, thân thiện, tin cậy của một người [2]. Để đạt được kết quả điều trị thành công lâu dài trong điều trị cười lộ nướu thì việc chẩn đoán chính xác và lựa chọn một phương pháp điều trị phù hợp là vô cùng cần thiết [3]. Trong những phương pháp điều trị cười lộ nướu thì phương pháp phẫu thuật làm dài thân răng lâm sàng là chỉ định phù hợp trong điều trị cười lộ nướu do nguyên nhân chặm mọc răng thụ động không hoàn toàn. Phẫu thuật sẽ giúp làm giảm lượng mô nướu lộ ra khi cười, giúp bộc lộ phần thân răng bị che bởi nướu cũng như tái lập lại khoảng sinh học phù hợp [4]. Hiện nay, việc thực hiện kết hợp các dữ liệu kỹ thuật số bao gồm dữ liệu quét trong miệng (STL) kết hợp với dữ liệu chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón (DICOM) để thực hiện chế tác máng hướng dẫn phẫu thuật hai tầng trong điều trị cười lộ nướu do chặm mọc răng thụ động không hoàn toàn đem lại nhiều lợi ích trước điều trị, trong phẫu thuật và tái khám. Bài báo này sẽ trình bày kỹ thuật chẩn đoán và điều trị cười lộ nướu có ứng dụng kỹ thuật số để chế tác máng hướng dẫn phẫu thuật hai tầng.

## II. GIỚI THIỆU CA BỆNH

Bệnh nhân nữ, 24 tuổi, nghề nghiệp là bác sĩ, đến thăm khám tại phòng khám răng hàm mặt, bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ vì lý do cười lộ nướu (Hình 1A, 1B). Chưa ghi nhận tiền sử liên quan các bệnh lý toàn thân, tiền sử nha khoa ghi nhận bệnh nhân có thói quen vệ sinh răng miệng tốt, khám và vệ sinh răng miệng định kỳ mỗi 6 tháng.

### 2.1. Chẩn đoán xác định

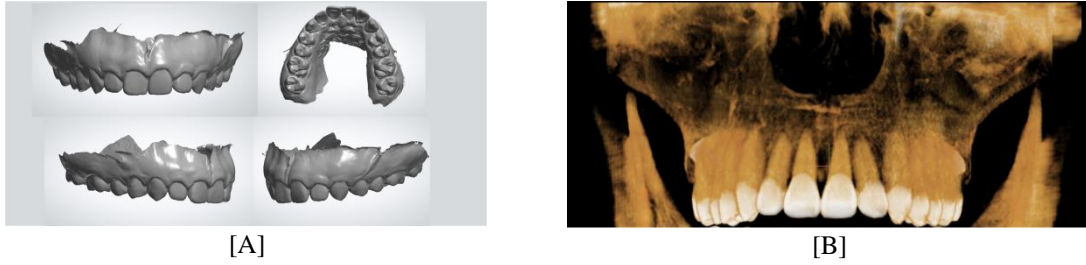


A



B

Hình 1. [A] Tình trạng ngoài mặt và [B] trong miệng cho thấy tình trạng cười lộ nướu và thân răng lâm sàng ngắn



Hình 2. [A] Dữ liệu quét mẫu hàm trên; [B] Dữ liệu chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón hàm trên

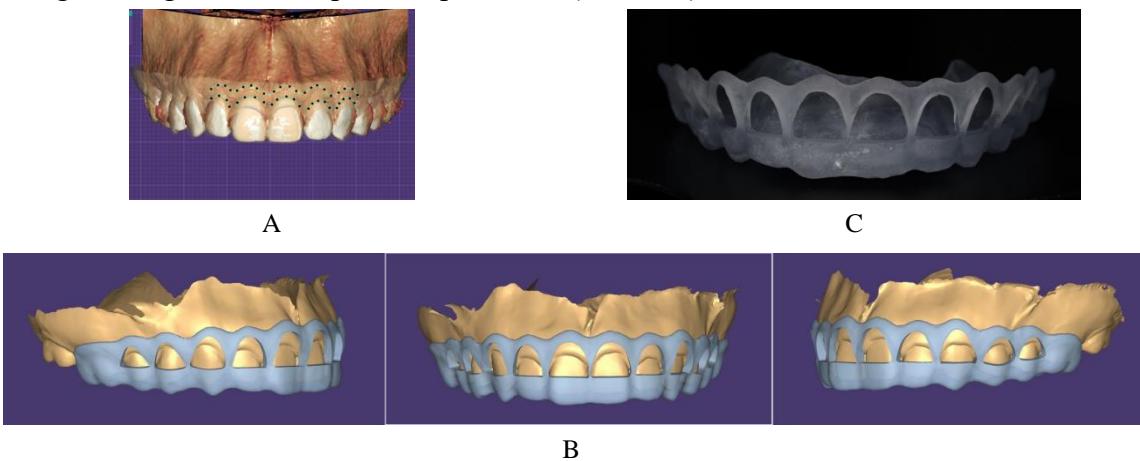
Bệnh nhân được chỉ định quét mẫu hàm trên (Hình 2A) để đánh giá kích thước thân răng lâm sàng và chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón (Hình 2B) để đánh giá kích thước thân răng giải phẫu, vị trí mào xương ổ răng và tương quan với đường nối men – xê măng. Chẩn đoán xác định: Cười lộ nướu do chậm mọc răng thụ động không hoàn toàn.

### 2.2. Thiết kế và in máng hướng dẫn phẫu thuật



Hình 3. Thiết kế mô phỏng nụ cười sau khi điều trị với phần mềm 3Shape

Bệnh nhân được thiết kế nụ cười để đánh giá mô phỏng chiều dài thân răng sau khi phẫu thuật (Hình 3). Thiết kế nụ cười mô phỏng chiều dài thân răng tương lai của bệnh nhân dựa trên dữ liệu đo chiều dài thân răng giải phẫu trên dữ liệu chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón (Hình 4A). Máng hướng dẫn sau khi được thiết kế với hai tầng mô mềm và mào xương ổ tương lai cách về phía chóp là 2mm (Hình 4B). Sau đó được in ra (Hình 4C).



Hình 4. Sơ lược quy trình thiết kế máng hướng dẫn phẫu thuật

- [A] Xác định vị trí đường nối men – xê măng và vị trí mào xương ổ tương lai.
- [B] Máng hướng dẫn trước khi được in.
- [C] Máng hướng dẫn sau khi được in.

### 2.3. Quy trình phẫu thuật

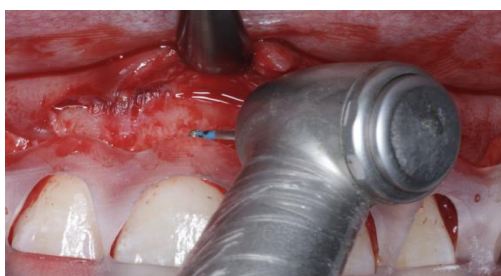
Gây tê tại chỗ với thuốc tê lidocaine 1/100.000 có kết hợp adrenaline trước khi thực hiện phẫu thuật.



Hình 5. Đường rạch phẫu thuật dựa theo cửa sổ dưới của máng hướng dẫn phẫu thuật



Hình 6. Đặt máng hướng dẫn phẫu thuật để hướng dẫn hạ xương với cửa sổ trên



Hình 7. Điều chỉnh xương ổ theo cửa sổ trên của máng hướng dẫn phẫu thuật



Hình 8. Tình trạng xương ổ sau khi điều chỉnh khoảng sinh học



Hình 9. Tình trạng sau khi khâu đóng bằng mũi đệm dọc, chỉ khâu nylon 5.0

Bệnh nhân được hướng dẫn vệ sinh răng miệng, súc miệng nhẹ nhàng với nước súc miệng chlorhexidine gluconate 0,12% 2 lần mỗi ngày trong 2 tuần, không dùng bàn chải tác động vào vùng vết thương. Bệnh nhân ăn đồ mềm, nguội. Được kê toa thuốc amoxicillin và clavulanic acid 1g, ibuprofen 600mg trong 1 tuần sau phẫu thuật. Hẹn tái khám 3 ngày, 7 ngày, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng sau phẫu thuật để theo dõi kết quả điều trị [5], [6].

### 2.4. Kết quả và theo dõi sau điều trị

Bệnh nhân được hẹn theo dõi sau 3 ngày và 7 ngày để kiểm tra tình trạng vệ sinh răng miệng, cắt chỉ. Sau khi lành thương hoàn toàn, bệnh nhân được theo dõi mỗi 1, 3, 6, 12 tháng để đánh giá kết quả điều trị. Mỗi lần sẽ được kiểm tra với máng hướng dẫn phẫu thuật ban đầu nhằm đánh giá chính xác của kế hoạch điều trị cũng như sự tái phát của mô nướu xảy ra nếu có.





Hình 10. Theo dõi sau 1 tháng với máng hướng dẫn phẫu thuật



A

B

Hình 11. Ảnh ngoài mặt [A]; Nụ cười [B] theo dõi sau 6 tháng

Sau 6 tháng theo dõi, bệnh nhân hài lòng với kết quả điều trị, bờ viền nướu đạt được sự ổn định, tình trạng cười lộ nướu được khắc phục. Kết quả trước và sau phẫu thuật, chưa ghi nhận tình trạng lộ chân răng gây ê buốt, chảy máu nướu khi thăm khám. Kích thước chiều cao thân răng lâm sàng của răng cửa giữa tăng từ 8,1mm lên 10mm và đạt tỷ lệ chiều rộng/chiều cao là 0,8, thấp hơn kích thước dựa theo máng hướng dẫn phẫu thuật là 10,5mm. Điều này xảy ra có thể do sau khi cắt nướu, vết thương được khâu cố định lại cao hơn vị trí đường nổi men – xê măng.

### III. BÀN LUẬN

Về chẩn đoán xác định đây là tình trạng cười lộ nướu do nguyên nhân mọc răng thụ động mà không phải là tăng động môi trên là vì biên độ vận động môi trên ở bệnh nhân này là 4mm (<8mm) [7] và tỷ lệ chiều rộng/chiều cao thân răng ở răng cửa giữa là 0,99 (>0,85) [8]. Máng hướng dẫn phẫu thuật trong điều trị cười lộ nướu do nguyên nhân chậm mọc răng thụ động được sử dụng như một tham chiếu đáng tin cậy trong việc thực hiện thủ thuật cắt nướu có kết hợp điều chỉnh xương ổ răng để tái lập khoảng sinh học và giúp nâng cao quá trình tiên lượng kết quả điều trị. Phương pháp truyền thống sử dụng các máng nhựa trong suốt để hướng dẫn cắt nướu đơn thuần nhưng còn hạ xương sẽ thực hiện dựa trên kinh nghiệm của phẫu thuật viên và đôi khi được báo cáo là dẫn đến kết quả không chính xác [9]. Ngược lại, máng hướng dẫn phẫu thuật cắt nướu hai tầng sẽ cung cấp tham chiếu cho cả phẫu thuật cắt nướu và hạ xương. Trên dữ liệu quét trong miệng (STL) cung cấp các tham chiếu trên răng, và trên dữ liệu chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón (DICOM) sẽ cung cấp các tham chiếu trên xương, việc kết hợp 2 dữ liệu này lại với nhau sẽ giúp thiết kế máng hướng dẫn phẫu thuật tựa trên răng chính xác. Trong trường hợp này, do tình trạng khớp cắn, thẩm mỹ của bệnh nhân hài hoà, chưa ghi nhận tình trạng mòn răng và cần điều trị phục hồi, do đó việc thiết kế nụ cười và máng hướng dẫn phẫu thuật với mục tiêu bộc lộ tối đa thân răng giải phẫu dựa trên dữ liệu đo được từ chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón [10].

Do đó, nó tạo điều kiện thuận lợi cho quy trình phẫu thuật cũng như giúp cho kết quả điều trị có thể tiên đoán được trong lập kế hoạch điều trị. Điều đó giúp tránh đi việc cắt nướu hoặc hạ xương quá mức cần thiết. Việc ứng dụng máng hướng dẫn phẫu thuật trong điều trị cắt nướu, hạ xương đã được báo cáo gần đây bởi một số tác giả [11], [12]. Tuy nhiên, các tác giả này giới thiệu máng hướng dẫn phẫu thuật dựa trên một mô phỏng kỹ thuật số phục hình tương lai, từ đó xác định vị trí rìa cắn của răng tương lai và tính toán theo tỷ lệ cho phép từ 0,75-0,85 để suy ra đường viền nướu tương lai cho phù hợp. Đôi khi, sau khi điều trị có thể lộ chân răng nhưng điều đó có thể được che bởi phục hình. Còn đối với phương pháp được giới thiệu trong bài báo này là dựa trên dữ liệu chụp cắt lớp vi tính chòm tia hình nón để xác định đường nối men – xê măng giải phẫu hiện tại của bệnh nhân nhằm xác định kích thước thân răng giải phẫu thực tế trong trường hợp bệnh nhân không có chỉ định phục hình. Cùng với đó, cũng có những nhược điểm như việc thực hiện máng hướng dẫn phẫu thuật trong điều trị cười lộ nướu đòi hỏi cần nhiều thời gian hơn trong quá trình thu thập dữ liệu bệnh nhân, lập kế hoạch điều trị cũng như tăng chi phí điều trị do phải cần chế tác và in máng hướng dẫn phẫu thuật. Bên cạnh đó, cần thực hiện thêm nhiều các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng và thời gian theo dõi dài hơn để đánh giá sự tin cậy, sự chính xác cũng như sự ảnh hưởng của một số yếu tố như quy trình lấy dấu kỹ thuật số, sự khác nhau của các vật liệu in máng, các loại máy in khác nhau để đánh giá độ chính xác, độ tin cậy của kỹ thuật này.

#### IV. KẾT LUẬN

Việc ứng dụng máng hướng dẫn phẫu thuật hai tầng trong điều trị cười lộ nướu giúp cho việc kiểm soát quá trình phẫu thuật một cách chính xác. Bên cạnh đó, máng hướng dẫn phẫu thuật sẽ giúp cho việc theo dõi kết quả điều trị được thuận lợi.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pavone, A.F., M. Ghassemian, and S. Verardi. Gummy Smile and Short Tooth Syndrome Part 1: Etiopathogenesis, Classification, and Diagnostic Guidelines. *Compend Contin Educ Dent*. 2016. 37(2), 102-7.
2. Malkinson S., et al. The effect of esthetic crown lengthening on perceptions of a patient's attractiveness, friendliness, trustworthiness, intelligence, and self- confidence. *J Periodontol*. 2013. 84(8), 1126-33, doi: 10.1902/jop.2012.120403.
3. Bhola M., et al. LipStaT: The Lip Stabilization Technique- Indications and Guidelines for Case Selection and Classification of Excessive Gingival Display. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2015. 35(4), 549-59, doi: 10.11607/prd.2059.
4. Hem Hempton T.J., Dominici J.T. . Contemporary crown-lengthening therapy: a review. *J Am Dent Assoc*. 2010. 141(6), 647-55, doi: 10.14219/jada.archive.2010.0252.
5. Arora R. et al. Evaluation of supracrestal gingival tissue after surgical crown lengthening: a 6-month clinical study. *J Periodontol*. 2013. 84(7), 934-40, doi: 10.1902/jop.2012.120162.
6. Deas D.E. et al. Osseous surgery for crown lengthening: a 6-month clinical study. *J Periodontol*. 2004. 75(9), 1288-94, doi: 10.1902/jop.2004.75.9.1288.
7. Andijani R.I., Tatakis D.N. Hypermobile upper lip is highly prevalent among patients seeking treatment for gummy smile. *J Periodontol*. 2019. 90(3), 256-262.
8. Mele M. et al. Esthetic treatment of altered passive eruption. *Periodontol 2000*. 2018. 77(1), 65-83, doi: 10.1111/prd.12206.
9. Herrero F. et al. Clinical comparison of desired versus actual amount of surgical crown lengthening. *J Periodontol*. 1995. 66(7), 568-71, doi: 10.1902/jop.1995.66.7.568.

10. Alhumaidan A., Alqahtani A., al-Qarni F. 3D-Printed Surgical Guide for Crown Lengthening Based on Cone Beam Computed Tomography Measurements: A Clinical Report with 6 Months Follow Up. *Applied Sciences*. 2020. 10(16).
  11. Coachman C. et al. The crown lengthening double guide and the digital Perio analysis. *J Esthet Restor Dent*. 2023. 35(1), 215-221, doi: 10.1111/jerd.12920
  12. Passos L. et al. Full digital workflow for crown lengthening by using a single surgical guide. *J Prosthet Dent*. 2020. 124(3), 257-261, doi: 10.1016/j.prosdent.2019.06.027
-