

LEVEL OF GUMMY SMILE AND SOME CAUSES AMONG PATIENTS COMING FOR MEDICAL EXAMINATION AND TREATMENT

Chu Thi Quynh Huong^{1*}, Ha Phuong Linh²

¹National Hospital of Odonto - Stomatology - 40B Trang Thi, Hoan Kiem district, Hanoi, Vietnam

²Institute of Odonto - Stomatology Training, Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da district, Hanoi, Vietnam

Received: 08/4/2025

Revised: 12/4/2025; Accepted: 05/5/2025

ABSTRACT

Objective: Describe the clinical characteristics of gummy smile and some causes in the group of patients visiting the National Hospital of Odonto - Stomatology and the Institute of Odonto - Stomatology Training, Hanoi Medical University in 2023.

Method: A cross-sectional study design on 40 patients with gummy smile at maximum smile, aged 18-35, without maxillofacial deformities. Data were collected through clinical examination, photography and observation of the study subjects and analyzed by SPSS software.

Results: Straight smile arc had the highest proportion, followed by parallel smile arc and the least was inverted smile arc. The exposure of the upper incisors in the resting position increased statistically significantly and had a moderate positive linear correlation with gummy smile. People with gummy smile have a 0.93 mm reduction in the height of the upper central incisor, a 1.67 mm reduction in the height of the philtrum, and a 1.5 mm increase in the maximum mobility of the upper lip when smiling compared to the normal mobility limit. Excessive upper lip mobility when smiling is the characteristic with the highest percentage (75%). 30% of subjects have gummy smile due to at least two causes, 5% of subjects have a combination of all three causes.

Conclusion: Patients with gummy smile need to continue to analyze photos, draw films, and analyze cephalometric films to have appropriate treatment methods.

Keywords: Gummy smile, clinical features, causes.

*Corresponding author

Email: Quynhhuong@hmu.edu.vn Phone: (+84) 903298836 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD5.2449>

MỨC ĐỘ CƯỜI HỞ LỢI VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA NGƯỜI BỆNH ĐẾN KHÁM CHỮA BỆNH

Chu Thị Quỳnh Hương^{1*}, Hà Phương Linh²

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương - 40B Tràng Thi, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

²Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, quận Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 08/4/2025

Ngày chỉnh sửa: 12/4/2025; Ngày duyệt đăng: 05/5/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng cười hở lợi và một số nguyên nhân ở nhóm người bệnh đến khám tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương và Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Đại học Y Hà Nội năm 2023.

Phương pháp: Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 40 người bệnh có nụ cười hở lợi khi cười tối đa, độ tuổi 18-35, không có dị tật vùng hàm mặt. Số liệu được thu thập thông qua khám lâm sàng, chụp ảnh, quan sát đối tượng nghiên cứu và phân tích trên phần mềm SPSS.

Kết quả: Cung cười thẳng chiếm tỉ lệ cao nhất, tiếp theo là cung cười song song và ít nhất là cung cười đảo ngược. Độ lộ răng cửa hàm trên ở tư thế nghỉ tăng có ý nghĩa thống kê và có mối tương quan tuyến tính thuận chiều mức độ trung bình với cười hở lợi. Người cười hở lợi có chiều cao thân răng cửa giữa hàm trên giảm 0,93 mm, chiều cao thân trung giảm 1,67 mm và môi trên di động khi cười tối đa tăng 1,5 mm so với giới hạn di động bình thường. Môi trên di động quá mức khi cười là đặc điểm chiếm tỉ lệ cao nhất (75%). Có 30% đối tượng cười hở lợi do ít nhất 2 nguyên nhân, 5% đối tượng có sự kết hợp cả 3 nguyên nhân.

Kết luận: Những người bệnh có nụ cười hở lợi cần được tiếp tục phân tích ảnh, vẽ phim, phân tích phim sọ nghiêng để có phương pháp điều trị thích hợp.

Từ khóa: Cười hở lợi, đặc điểm lâm sàng, nguyên nhân.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cười hở lợi là khi cười phần lợi bị hở nhiều hơn so với người bình thường, không cân xứng về tỉ lệ lợi lộ diện và kích thước của răng, từ đó gây mất thẩm mỹ nụ cười. Những người khi cười có khoảng cách từ cổ chân răng đến mép vành môi lớn hơn 3 mm thì được coi là cười hở lợi. Cười hở lợi là tình trạng khá phổ biến, xảy ra ở 10,5-29% ở người trẻ [1], [2]. Talic N và cộng sự đã chỉ ra rằng tình trạng cười hở lợi gây ảnh hưởng đến tâm lý và chất lượng cuộc sống của người cười hở lợi [3]. Cười bị hở lợi thường gây mất thẩm mỹ cho gương mặt. Với mức độ nhẹ, lợi bị lộ ra khi cười nhưng chỉ rất ít, từ 3-4 mm, không bị quá xấu; mức độ trung bình, khoảng cách chân răng tới viền môi trong khoảng lớn hơn 4 mm và dưới 7 mm (tương ứng độ rộng nhỏ hơn 1/2 chiều dài răng); mức độ nặng, vùng nướu lộ ra ngoài rất rõ và rộng lớn hơn một nửa chiều dài răng (khoảng 8 mm); và ở mức độ rất nặng, lợi lộ dài vượt quá cả chiều dài của răng và có thể làm biến dạng bộ mặt khi cười [2].

Có thể phân chia một số nguyên nhân gây ra cười hở lợi như khi xương hàm phát triển quá mức và nhô ra

phía trước; lợi phát triển quá phát sẽ bao trùm lên toàn bộ thân răng; cơ môi trên quá ngắn sẽ kéo môi trên lên cao; thân răng quá ngắn, hoặc răng phát triển không hoàn toàn. Tất cả những nguyên nhân trên sẽ dẫn đến tình trạng mất cân đối giữa răng, môi và lợi gây ra cười hở lợi [4]. Các nguyên nhân phổ biến nhất là răng trông ngắn vì chúng mọc không đúng cách và vẫn bị mô nướu che phủ một phần; răng nhỏ so với nướu do di truyền hoặc mòn; môi trên quá ngắn [4]. Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu về mức độ cười hở lợi, yếu tố ảnh hưởng, nguyên nhân và các phương pháp điều trị. Tuy nhiên, tại Việt Nam những nghiên cứu về vấn đề này còn rất hạn chế, chưa cung cấp đủ bằng chứng để đề xuất các phương pháp điều trị. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng cười hở lợi và một số nguyên nhân ở nhóm người bệnh đến khám tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương và Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Đại học Y Hà Nội năm 2023.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

*Tác giả liên hệ

Email: Quynhhuong@hmu.edu.vn Điện thoại: (+84) 903298836 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD5.2449>

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương và Trung tâm Khám chữa bệnh kỹ thuật cao thuộc Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Đại học Y Hà Nội từ tháng 7/2022-9/2023.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh đến khám bệnh có nụ cười hở lợi khi cười tối đa, độ tuổi 18-35, không có dị tật vùng hàm mặt và đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu bao gồm 40 người bệnh, mẫu chủ đích, lấy từ quần thể người bệnh đến khám răng hàm mặt, có hở lợi khi cười tối đa.

2.5. Nội dung nghiên cứu

Bao gồm một số đặc điểm lâm sàng cười hở lợi và một số nguyên nhân gây cười hở lợi.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Số liệu được thu thập thông qua khám lâm sàng, chụp ảnh và quan sát đối tượng nghiên cứu.

2.7. Phương pháp xử lý, phân tích số liệu

Dữ liệu được nhập trên phần mềm Epi Info (V.3.1) và phân tích bằng phần mềm SPSS (V.20.0). Kết quả được trình bày dưới dạng tần số, tỉ lệ %. Các thuật toán thống kê được sử dụng bao gồm các test so sánh, giá trị p được tính toán và khi $p < 0,05$ là có ý nghĩa thống kê.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Đề cương nghiên cứu đã được Hội đồng Đề cương cao học của Trường Đại học Y Hà Nội và Hội đồng Khoa học Kỹ thuật của Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương thông qua.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Phân bố các loại cung cười trên các đối tượng nghiên cứu (n = 40)

Phân loại	Tần số	Tỉ lệ (%)
Cung cười song song	15	37,5
Cung cười thẳng	17	42,5
Cung cười đảo ngược	8	20

Tỉ lệ cung cười thẳng thường gặp nhất (42,5%), sau đó là cung cười song song (37,5%) và cung cười đảo ngược chiếm tỉ lệ ít nhất (20%).

Bảng 2. Một số yếu tố lâm sàng liên quan tới tình trạng cười hở lợi

Yếu tố lâm sàng	Giá trị tham chiếu	$\bar{X}$	SD	p
Độ lộ răng cửa hàm trên tư thế nghỉ	1,86	2,61	2,13	0,032
Độ lộ lợi khi cười tối đa	2,0	2,76	1,45	0,002
Chiều cao thân răng cửa giữa hàm trên	10,5	9,57	0,98	0,000

Yếu tố lâm sàng	Giá trị tham chiếu	$\bar{X}$	SD	p
Chiều cao nhân trung	14,43	12,76	1,86	0,000
Độ di động môi trên khi cười tối đa	8,0	9,5	1,77	0,000

Khi so sánh với giá trị trung bình của đối tượng có khuôn mặt hài hòa, không lệch lạc khớp cắn và không cười hở lợi, giá trị trung bình độ lộ răng cửa hàm trên ở tư thế nghỉ của đối tượng cười hở lợi cao hơn 0,75 mm. Giá trị trung bình độ lộ lợi khi cười tối đa cao hơn mức hở lợi gây mất thẩm mỹ. Chiều cao thân răng cửa giữa hàm trên giảm 0,93 mm. Chiều cao nhân trung giảm 1,67 mm. Giá trị trung bình độ di động môi trên khi cười tối đa là $9,5 \pm 1,77$ mm, tức di động quá 1,5 mm so với giới hạn di động bình thường của môi trên là 8 mm. Trong các đối tượng cười hở lợi, giá trị trung bình độ lộ lợi khi cười tối đa ở đối tượng có thân răng ngắn (3,16 mm) cao hơn ở đối tượng có chiều cao thân răng cửa giữa hàm trên bình thường không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Giá trị trung bình độ lộ lợi khi cười tối đa tăng so với mức lộ lợi khi cười tối đa mất thẩm mỹ (lộ 2 mm lợi). Ở nhóm đối tượng nhân trung dài, giá trị này tăng 1,16 mm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Ở nhóm đối tượng nhân trung ngắn, giá trị trung bình này tăng 0,66 mm không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Mức độ cười hở lợi theo độ di động môi trên khi cười tối đa

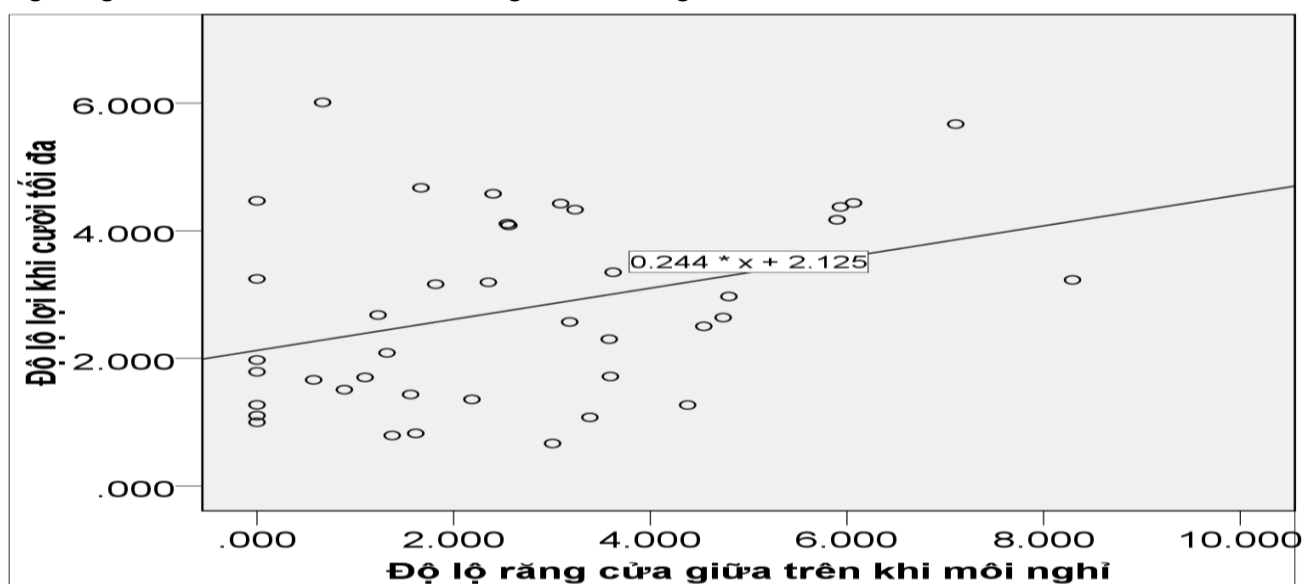
Mức độ cười hở lợi theo độ di động môi trên khi cười tối đa	Độ lộ lợi khi cười tối đa (mm)
Môi trên di động bình thường	$\bar{X}$ 2,87 SD 1,6
Môi trên di động quá mức	$\bar{X}$ 2,73 SD 1,43
Giá trị tham chiếu	$\bar{X}$ 2
p	0,813

Trong nhóm đối tượng cười hở lợi được nghiên cứu, mức độ lộ lợi khi cười tối đa ở nhóm có môi trên di động quá mức cao hơn so với giới hạn lộ lợi khi cười gây mất thẩm mỹ nhưng chưa có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Mối tương quan giữa mức độ lộ lợi khi cười và một số yếu tố trên ảnh chuẩn hóa

Một số yếu tố trên ảnh chuẩn hóa	Độ lộ lợi khi cười	
	Hệ số tương quan (r)	p
Độ lộ răng cửa hàm trên ở tư thế nghỉ	0,357	0,024
Chiều cao thân răng cửa giữa hàm trên	-0,111	0,497
Chiều cao nhân trung	0,036	0,823
Độ di động môi trên khi cười tối đa	0,222	0,168

Cười hở lợi liên quan tuyến tính thuận chiều với độ lộ răng cửa hàm trên khi môi nghỉ với hệ số $r = 0,357$, mức độ trung bình, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Cười hở lợi không có mối tương quan tuyến tính với chiều cao thân răng cửa giữa hàm trên, chiều cao nhân trung và độ di động môi trên khi cười tối đa đo được trên ảnh chuẩn hóa.



Biểu đồ 1. Phương trình hồi quy tuyến tính giữa cười hở lợi và độ lộ răng cửa trên khi môi ở trạng thái nghỉ

Trên phương trình hồi quy tuyến tính $y = 0,244 x + 2,125$ với y là mức độ lộ lợi khi cười tối đa và x là mức độ lộ răng cửa trên khi môi nghỉ ($r^2 = 0,127$).

Bảng 5. Phân bố nguyên nhân của cười hở lợi trên ảnh chụp chuẩn hóa ($n = 40$)

Nguyên nhân	Tần số	Tỉ lệ (%)
Nhân trung ngắn	4	10
Môi trên di động quá mức khi cười	17	42,5
Thân răng cửa trên ngắn	1	2,5
Nhân trung ngắn + môi trên di động quá mức khi cười	3	7,5
Nhân trung ngắn + thân răng cửa trên ngắn	1	2,5
Thân răng cửa trên ngắn + môi trên di động quá mức khi cười	8	20,0
Cả 3 nguyên nhân	2	5,0
Nguyên nhân khác	4	10,0

Môi trên di động quá mức khi cười là nguyên nhân chiếm tỉ lệ cao nhất với 17 đối tượng (42,5%) và 13 đối tượng có sự kết hợp giữa môi trên di động quá mức khi cười cùng các nguyên nhân. Cười hở lợi chỉ do nguyên nhân thân răng cửa trên ngắn chiếm 2,5%. Cười hở lợi do nhiều hơn 1 nguyên nhân có 14 đối tượng (35%), trong đó 2 đối tượng (5%) có sự kết hợp cả 3 nguyên nhân.

4. BÀN LUẬN

Theo Sarver D.M, cung cười là mối liên hệ giữa đường cong nối liền rìa cắn của các răng cửa và răng nanh hàm trên với đường viền trên của môi dưới khi cười [5]. Hai đường này có thể thẳng, song song hoặc ngược nhau

(còn được gọi là cung cười đảo ngược). Chúng tôi đã tìm thấy cung cười thẳng chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số người tham gia nghiên cứu (42,5%), tỉ lệ giảm dần ở đường cười song song (37,5%), và thấp nhất là đường cười đảo ngược (20%). Những kết quả này khác biệt so với các nghiên cứu trước đây được thực hiện tại Việt Nam trên những đối tượng cùng khoảng độ tuổi. Đáng chú ý, nghiên cứu của Đỗ Quốc Hương đã báo cáo rằng cung cười song song chiếm tỉ lệ cao nhất ở cả nhóm cười hở lợi và nhóm không cười hở lợi, sau đó là cung cười thẳng và thấp nhất là cung cười đảo ngược [6]. Nguyễn Thu Thủy và cộng sự cho thấy cung cười song song chiếm tỉ lệ cao nhất, sau đó giảm dần tới cung cười đảo ngược và cuối cùng là cung cười thẳng [7]. Sự khác biệt trong các kết quả nghiên cứu này có thể do sự khác biệt trong cách đánh giá cung cười, đối tượng và cách chọn mẫu.

Khi xét các đặc điểm trên ảnh chụp chuẩn hóa, chúng tôi nhận thấy môi trên di động quá mức khi cười là nguyên nhân chiếm tỉ lệ cao nhất với 30 đối tượng bao gồm 17 đối tượng (42,5%) cười hở lợi chỉ do nguyên nhân này và 13 đối tượng còn lại có sự kết hợp của các nguyên nhân. Cười hở lợi chỉ do nguyên nhân thân răng cửa trên ngắn chiếm 2,5% (1 đối tượng). Số đối tượng cười hở lợi do nhiều hơn 1 nguyên nhân là 14 người (35%), trong đó 2 đối tượng (5%) có sự kết hợp cả 3 nguyên nhân. Có 4 đối tượng cười hở lợi do nguyên nhân khác được giải thích bằng kết quả phân tích phim Cephalometrics bao gồm 3 đối tượng có sự tăng chiều cao phần trước xương hàm trên, 1 đối tượng có răng cửa trên ngả trước nhiều.

Hiện tại số lượng nghiên cứu về mức độ phổ biến của tất cả các nguyên nhân gây cười hở lợi còn hạn chế. Giả thuyết môi trên di động quá mức là nguyên nhân phổ biến gây cười hở lợi cũng được đồng thuận bởi nghiên

cứ của Andijani R.I và cộng sự trên 56 đối tượng cười hở lợi, cụ thể 20,8% chỉ do chậm mọc răng thụ động, 45,3% chỉ do di động môi trên quá mức, và 34% do cả 2 nguyên nhân kết hợp [8].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có tới 35% người bệnh có nhiều hơn 1 đặc điểm gây cười hở lợi. Điều này chỉ ra rằng có một lượng đáng kể người bệnh cười hở lợi cần ít nhất 2 thủ thuật để điều trị cười hở lợi có hiệu quả. Điều này cần được lưu ý đặc biệt khi quyết định thứ tự các điều trị cần thực hiện. Chẳng hạn, khi người bệnh có cả tình trạng thân răng ngắn và môi trên di động quá mức, cần lên kế hoạch và xử lý tình trạng thân răng ngắn trước, sau đó đánh giá lại nụ cười của người bệnh và mức độ hài lòng về thẩm mỹ của chính họ trước khi xử lý vấn đề di động quá mức môi trên bằng phương pháp phẫu thuật định vị lại môi hay các thủ thuật phù hợp khác. Tỷ lệ gặp môi trên di động quá mức cao còn là khuyến nghị về việc cần xem xét lại giả thuyết được nhiều nhà lâm sàng tin tưởng trước đây về hai nguyên nhân phổ biến của cười hở lợi là chậm mọc răng thụ động và quá phát xương hàm trên theo chiều đứng.

Khi nghiên cứu về cười hở lợi, độ di động môi trên khi cười tối đa là một biến số đáng quan tâm, được định nghĩa là quãng đường môi trên di động được khi cười tối đa. Môi trên di động quá mức là sự tham gia của cơ vào tình trạng cười hở lợi. Chỉ số này được tính bằng cách lấy khoảng bộc lộ lợi và răng hàm trên khi cười tối đa trừ đi khoảng bộc lộ răng cửa hàm trên ở tư thế nghỉ [9]. Môi trên được coi là di động quá mức khi biên độ di động lớn hơn 8 mm [8]. Nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy giá trị trung bình độ di động môi trên khi cười tối đa cao hơn giới hạn này 1,5 mm. Trong số những đối tượng cười hở lợi tham gia nghiên cứu, mức độ cười hở lợi ở các đối tượng có môi trên di động bình thường và môi trên di động quá mức không có sự khác biệt. Mức độ cười hở lợi không có mối tương quan tuyến tính đối với độ di động môi trên khi cười tối đa. Như vậy, môi trên di động quá mức là yếu tố liên quan nhưng không phải yếu tố duy nhất quyết định mức độ cười hở lợi. Miron H và cộng sự cho biết sự tăng giá trị trung bình của độ di động môi trên khi cười tối đa khi so sánh nhóm cười hở lợi và nhóm chứng [10]. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Roe P và cộng sự trên các đối tượng cười hở lợi cho thấy giá trị trung bình độ di động môi trên ở nhóm chiều cao nhân trung ngắn và bình thường không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê [9].

5. KẾT LUẬN

Cung cười thẳng chiếm tỉ lệ cao nhất, tiếp theo là cung cười song song và ít nhất là cung cười đảo ngược. Độ lộ răng cửa hàm trên ở tư thế nghỉ tăng có ý nghĩa thống kê và có mối tương quan tuyến tính thuận chiều mức

độ trung bình với cười hở lợi. Người cười hở lợi có chiều cao thân răng cửa giữa hàm trên giảm 0,93 mm, chiều cao nhân trung giảm 1,67 mm và môi trên di động khi cười tối đa tăng 1,5 mm so với giới hạn di động bình thường. Môi trên di động quá mức khi cười là đặc điểm chiếm tỉ lệ cao nhất (75%). Có 30% đối tượng cười hở lợi do ít nhất 2 nguyên nhân, 5% đối tượng có sự kết hợp cả 3 nguyên nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Velez F.A.J, Moreno K.G.C, Astudillo I.A.P, Lip position in the smile aesthetic: Literature review, World Journal of Advanced Research and Reviews, 2022, 14 (3): 576-585.
- [2] Mercado-García J, Rosso P, Gonzalez-García M, Colina J, Fernández J.M, Gummy smile: mercado-rosso classification system and dynamic restructuring with hyaluronic acid, Aesthetic Plastic Surgery, 2021, 45 (5): 2338-2349.
- [3] Talic N, Al Omar S, AlMaidhan A, Perception of Saudi dentists and lay people to altered smile esthetics, The Saudi dental journal, 2013, 25 (1): 13-21.
- [4] Dym H, Pierre R. Diagnosis and Treatment Approaches to a “Gummy Smile”, Dent Clin North Am, 2020 Apr, 64 (2): 341-349.
- [5] Sarver D.M, The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2001, 120 (2): 98-111.
- [6] Đỗ Quốc Hương, Cười hở lợi và một số yếu tố liên quan ở người Việt độ tuổi 18-25, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2017.
- [7] Nguyễn Thu Thủy và CS, Vẻ đẹp nụ cười và một số yếu tố ảnh hưởng, Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh, 2007, 11 (2), tr. 117-122.
- [8] Andijani R.I, Tatakis D.N, Hypermobility upper lip is highly prevalent among patients seeking treatment for gummy smile, Journal of periodontology, 2019, 90 (3): 256-262.
- [9] Roe P, Rungcharassaeng K, Kan J.Y, Patel R.D et al, The influence of upper lip length and lip mobility on maxillary incisal exposure, Am J Esthet Dent, 2012, 2 (2): 116-125.
- [10] Miron H, Calderon S, Allon D, Upper lip changes and gingival exposure on smiling: vertical dimension analysis, American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics, 2012, 141 (1): 87-93.