

HIỆU QUẢ GIẢM NỒNG ĐỘ KHÍ SULFUR TRONG KHOANG MIỆNG CỦA CÂY CẠO LƯỠI Ở SINH VIÊN 21-26 TUỔI ĐANG HỌC TẠI VIỆN ĐÀO TẠO RĂNG HÀM MẶT - TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI NĂM 2012

TRINH THỊ THÁI HÀ, VŨ MẠNH TUẤN, VÕ TRƯƠNG NHƯ NGỌC – Viện ĐT Răng Hàm Mặt
PHẠM NHẬT QUANG – Bệnh Viện Răng Hàm Mặt trung ương

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện trên 60 sinh viên 21-26 tuổi đang học tại Viện Đào Tạo Đại học Răng Hàm Mặt nhằm mục tiêu: Đánh giá hiệu quả làm giảm nồng độ khí Sulfur trong khoang miệng của cây cạo lưỡi. **Phương pháp nghiên cứu:** Thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng, 60 sinh viên được chia đều ngẫu nhiên thành hai nhóm, nhóm chứng vệ sinh răng miệng thông thường, không có dùng cây cạo lưỡi và nhóm can thiệp có dùng cây cạo lưỡi. **Kết quả:** 100% đối tượng nhóm can thiệp có chỉ số sulfur khoang miệng giảm đến mức không hôi miệng trên lâm sàng, chỉ số trung bình của nhóm can thiệp giảm 77,35% sau một tuần sử dụng cây cạo lưỡi... **Kết luận:** Vệ sinh lưỡi bằng cây cạo lưỡi có tác dụng làm giảm độ hôi của miệng một cách rất rõ ràng.

Từ khóa: hôi miệng, sulfur, tongue scraper...

SUMMARY

The study which was conducted on 60 students aged 21 to 26 years at Odonto Stomatology School - Hanoi Medical University was aimed to evaluate the effect of using tongue scraper in reducing intra-oral sulfur concentration. **Research methods:** Clinical trial study, 60 objects were selected randomly to two groups: control group brushing teeth without using tongue scraper, treatment group using tongue scraper. **Results:** The group had a male-to-female ratio of 1:1. The sulfur concentration of 100% objects decreased by 76,72% to normal level. **Conclusions:** Use of tongue scraper is an effective method for reducing intra-oral sulfur concentration and halitosis.

Keywords: Halitosis, sulfur, tongue scraper...

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trước đây cũng như ngày nay, hôi miệng là vấn đề mà con người luôn quan tâm. Hôi miệng gây tác hại không nhỏ đến cuộc sống con người: gây bất lợi trong giao tiếp, trong nghề nghiệp, trong tình cảm.... Ở Mỹ, mỗi năm người ta tốn hàng tỷ đô la để mua những thứ làm thơm miệng như kẹo cao su, thuốc xịt thơm miệng, nước súc miệng... Các vi khuẩn nằm trong các khe rãnh ở phần sau lưỡi sản xuất các hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi, do vậy gây nên hôi miệng. Cây cạo lưỡi (còn được gọi là cây cạo lưỡi hoặc bàn chải lưỡi) là một thiết bị vệ sinh răng miệng được thiết kế để làm sạch vi khuẩn, mảnh vụn thức ăn, nấm và các tế bào chết trên bề mặt của lưỡi. Trên thế giới đã có rất nhiều công trình khoa học nghiên cứu về việc làm giảm nồng độ Sulfur trong khoang miệng bằng cây cạo lưỡi, hoặc bằng kẹo cao su không đường Xylitol hay nước súc miệng... Tuy nhiên, ở Việt Nam, những nghiên cứu về cây cạo lưỡi và tác dụng của nó trong việc làm giảm nồng độ Sulfur trong miệng còn rất ít. Chính vì vậy, chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu “Đánh giá hiệu quả làm giảm nồng độ khí Sulfur trong khoang miệng của cây cạo lưỡi ở sinh viên 21 – 26 tuổi đang học tại Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt – Trường Đại học Y Hà Nội năm 2012”.

1. Tổng quan tài liệu

Lưỡi là một cơ quan cảm giác cũng như là một thành phần của hệ thống tiêu hóa. Trên bề mặt lưỡi có nhiều rãnh sâu, phức tạp, là nơi thuận lợi cho các vi khuẩn yếm khí phát triển [1] góp phần vào nguyên nhân gây hôi miệng. Nguyên nhân gây hôi miệng rất phức tạp, có nhiều nhóm nguyên nhân khác nhau, có thể do bệnh toàn thân như hội chứng trào ngược dạ

dày thực quản, bệnh tâm lý hoặc do bệnh lý tại chỗ từ trong miệng: do áp tơ, bệnh nha chu, các phức hình không tốt, khô miệng hoặc các bệnh về đường hô hấp, viêm xoang hoặc do nguồn thức ăn... [2].

Mùi hôi ở miệng phần lớn là do các hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi được gọi là VSCs (Volatile Sulfur Compounds). Trung bình có thể có tới 400 VSCs khác nhau trong hơi thở của một người. Trong các hợp chất này, có 4 chất chính gây ra hôi miệng đó là: Hydrogen sulfide (H₂S), Methyl Mercaptan (CH₃SH), Dimethyl sulfide (CH₃SCH₃), Disulfur methyl (CH₃-S-S-CH₃) [3].

Theo Stassinakis và Furne (2002), dựa vào nồng độ VSCs trong khoang miệng thì trên lâm sàng có thể chia ra: 0 – 100 ppb: hơi thở bình thường, 100 – 300 ppb: hôi miệng nhẹ, 300 ppb trở lên: hôi miệng nặng [4] [5].

Để đo các hợp chất này, ngày nay thường sử dụng máy đo Halimeter [6]. Halimeter là một monitor cầm tay, dùng để đo mức độ các hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi (VSCs) trong miệng bằng cách sử dụng một bộ cảm biến điện hóa học để phát hiện VSCs. Thiết bị này cung cấp cho các nha sĩ đọc ppb căn cứ vào lượng ppb thu được để đánh giá mức độ hôi miệng theo chỉ dẫn của nhà sản xuất. Máy này có ưu điểm: Dễ dàng sử dụng, nhỏ, xách tay và trọng lượng nhẹ...

Có nhiều phương pháp điều trị hôi miệng như dùng kháng sinh, kiểm soát dịch nhầy mũi, chải răng cao su nhưng phương pháp đơn giản và hiệu quả cao nhất là sử dụng cây nạo lưỡi [2]. Cây nạo lưỡi là một khí cụ vệ sinh răng miệng được thiết kế để làm sạch vi khuẩn, mảnh vụn thức ăn, nướu và các tế bào chết trên bề mặt của lưỡi. Cây nạo lưỡi được cấu tạo phù hợp với giải phẫu của lưỡi, và được tối ưu hóa để làm bật các mảng bám vi khuẩn phủ trên lưng lưỡi và có hiệu quả làm sạch bề mặt của lưỡi

Cơ chế phòng hôi miệng của cây nạo lưỡi: Các chuyên gia nha khoa tin rằng một phần lớn các trường hợp hôi miệng có nguồn gốc ở mặt sau của lưỡi, một khu vực có thể được làm sạch một cách hiệu quả bằng cách sử dụng một cây nạo lưỡi thiết kế chuyên dụng [7]. Mục đích chính của sử dụng cây nạo lưỡi là loại trừ mảng bám và vi khuẩn tích tụ trên bề mặt của lưng lưỡi, từ đó hạn chế triệu chứng hôi miệng do vi khuẩn gây ra.

2. Đối tượng nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp nghiên cứu can thiệp có đối chứng.

Đối tượng nghiên cứu: sinh viên tuổi từ 21 – 26 đang học tại Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt – Trường Đại học Y Hà Nội năm 2012. Tiêu chuẩn lựa chọn: Sức khỏe tốt, tự nguyện tham gia nghiên cứu, không có các bệnh lý vùng miệng ảnh hưởng đến nghiên cứu, các đối tượng được lấy sạch cao răng trong vòng 1 tháng gần nhất. Tiêu chuẩn loại trừ: Không hợp tác, có vấn đề về tâm thần. Có các bệnh toàn thân ảnh hưởng đến kết quả.

Cỡ mẫu được tính theo công thức sau:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

n: Số đối tượng nghiên cứu trong nhóm can thiệp

Z_(1-α/2): Hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% (=1,96)

Z_{1-β}: Lực mẫu (=80%)

P₁: Tỷ lệ hôi miệng trong lần đo đầu tiên của nhóm can thiệp, ước lượng là 30%.

P₂: Tỷ lệ hôi miệng trong lần đo cuối của nhóm can thiệp, ước lượng là 4%

P: (P₁+P₂)/2

Theo công thức ta tính được số đối tượng cần thiết cho mỗi nhóm nghiên cứu là n = 30. Vậy tổng số đối tượng được chọn vào nghiên cứu là 60 người. Thực tế chúng tôi nghiên cứu được trên 60 sinh viên.

Thời gian nghiên cứu và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 02 đến tháng 05 năm 2012 tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương Hà Nội, Viện Đào Tạo Răng Hàm Mặt Trường ĐHY Hà Nội.

Quy trình nghiên cứu: 60 sinh viên được chia thành hai nhóm, nhóm A là nhóm chứng, nhóm B là nhóm can thiệp. Thử nghiệm kéo dài một tuần. Nhóm A: Chỉ đánh răng bằng bàn chải và kem đánh răng, không sử dụng cây nạo lưỡi. Nhóm B: đánh răng bằng bàn chải và kem đánh răng và có sử dụng thêm cây nạo lưỡi Oral Care.

Chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn đánh giá mức độ hôi miệng trên lâm sàng theo chỉ số Sulfur khoảng miệng của Stassinakis và Furne năm 2002 [4], [5]: 0 – 100 ppb: Hơi thở bình thường; 100 – 300 ppb: Hôi miệng nhẹ; 300 ppb trở lên: Hôi miệng nặng.

Đạo đức nghiên cứu:

Tất cả các đối tượng được nghiên cứu hoàn toàn trên tinh thần tự nguyện và được giữ bí mật. Đề tài nghiên cứu chỉ nhằm mục đích phục vụ nghiên cứu khoa học nâng cao sức khỏe cho bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu sẽ được phản hồi lại cho đối tượng, góp phần cho việc dự phòng bệnh hôi miệng cho đối tượng.

3. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

Nghiên cứu được tiến hành trên 60 sinh viên, số lượng nam và nữ bằng nhau. 60 sinh viên được chia ngẫu nhiên nam, nữ thành hai nhóm, mỗi nhóm 30 người, nhóm A không sử dụng cây nạo lưỡi và nhóm B sử dụng cây nạo lưỡi. Qua nghiên cứu chúng tôi có một số kết quả và nhận xét như sau:

Bảng 1. Sự thay đổi nồng độ sulfur khoảng miệng tương ứng với nhóm phân loại lâm sàng “Không hôi miệng” sau 1 tuần can thiệp

Nhóm đối tượng	n	Đối tượng không hôi miệng (0 - 100 ppb) ở lần đo 1			
		Chỉ số khí sulfur lần đo đầu tiên	Chỉ số khí sulfur một tuần sau	Mức độ giảm	
				%	P
Nhóm A	27	35,67 ± 15,529	35,44 ± 15,724	0,64%	p > 0,05
Nhóm B	25	44,08 ± 17,279	12,28 ± 8,493	72,14%	p < 0,05

Bảng 2. Sự thay đổi nồng độ sulfur khoảng miệng tương ứng với nhóm phân loại lâm sàng “hôi miệng nhẹ” sau một tuần can thiệp

Nhóm đối tượng	n	Đối tượng hôi miệng nhẹ (100 - 300 ppb) ở lần đo 1			
		Chỉ số khí sulfur lần đo đầu tiên	Chỉ số khí sulfur một tuần sau	Mức độ giảm	
				%	p
Nhóm A	3	156,67 ± 85,28	158 ± 82,347	-0,85%	p > 0,05
Nhóm B	5	152,4 ± 21,559	23 ± 4,95	84,91%	p < 0,05

- Ở nhóm chứng: nồng độ sulfur trong khoang miệng của cả 30 đối tượng có mức độ giảm xấp xỉ 0,15%. Mức không hôi miệng có 27 đối tượng, chiếm 90% và mức Hôi miệng nhẹ có 3 đối tượng, chiếm 10%. Ngoài ra, không có đối tượng nào ở mức hôi miệng nặng. Kết quả cũng chỉ ra chỉ số trung bình của các đối tượng nữ tăng 1,15% và các đối tượng nam giảm 1,09%. Những sự thay đổi này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

- Ở nhóm can thiệp: Kết quả cho thấy tất cả các đối tượng thuộc nhóm B đều có đáp ứng với can thiệp: nồng độ sulfur trong khoang miệng của 30 đối tượng đều giảm mạnh. Kết quả ta thấy: 25 đối tượng có nồng độ sulfur 0 – 100 ppb ở lần đo đầu tiên: giảm từ $44,08 \pm 17,279$ ppb xuống còn $12,28 \pm 8,493$ ppb sau một tuần can thiệp. 5 đối tượng có nồng độ sulfur 100 – 300 ppb ở lần đo đầu tiên: giảm từ $152,4 \pm 21,559$ ppb xuống còn $23 \pm 4,95$ ppb sau một tuần can thiệp. Cả 5 đối tượng này đã về mức đánh giá không hôi miệng trên lâm sàng.

Như thế, sau thời gian can thiệp một tuần, 100% đối tượng nhóm B đều trở về mức không hôi miệng trên lâm sàng. Trong đó qua bảng 2, chỉ số trung bình của toàn nhóm B giảm 77,35% sau một tuần sử dụng cây nạo lưỡi. Sự giảm rõ rệt của nồng độ sulfur trong khoang miệng giữa hai lần khám có ý nghĩa thống kê với $p = 0,024$ ($p < 0,05$) chứng tỏ rằng việc sử dụng cây nạo lưỡi giúp giảm nồng độ sulfur trong khoang miệng một cách đáng kể.

Như vậy, tuy vấn đề hôi miệng còn phụ thuộc vào nhiều nguyên nhân khác nhau nhưng trong quá trình tiến hành điều tra chúng tôi nhận thấy hầu hết bệnh nhân được can thiệp đều nhận xét hài lòng về hiệu quả giảm hôi miệng mà cây nạo lưỡi mang lại. Nhận xét này của chúng tôi cũng giống với một số tác giả khác.

Trong nghiên cứu của Pedrazzi và cộng sự năm 2004, khi ông cho các đối tượng nghiên cứu sử dụng bàn chải lông mềm thay vì cây nạo lưỡi thì mức độ giảm của nồng độ sulfur trong hơi thở chỉ đạt 45% [6]. Điều này được giải thích bởi cấu trúc lông bàn chải sẽ bị tõe ra khi ấn vào lưỡi tạo ra khoảng thưa nên không cạo được hết mảng bám trên lưỡi. Mặt khác, diện tích mặt tiếp xúc của bàn chải bé hơn so với cây nạo lưỡi khiến cho đối tượng phải chải với số

lần nhiều hơn để làm sạch hết diện tích lưng lưỡi (điều này khá khó, bởi đối tượng có thể buồn nôn và ngừng chải trước khi hoàn tất quá trình làm sạch lưỡi). Ngoài ra, đầu bàn chải có chiều cao trung bình 15mm dễ chạm vào vòm miệng mềm gây kích thích phản xạ nôn, làm cho đối tượng không thể đưa đầu bàn chải vào sâu tới 1/3 gốc lưỡi.

Nghiên cứu của Doran AL., Greenman J. và Verran J. năm 2007 về việc sử dụng chlorhexidine để điều trị hôi miệng thấy mức độ giảm hôi miệng chỉ là 43,1% [8]. Điều này được giải thích là do nước súc miệng khuếch tán vào khắp khoang miệng mà không tập trung vào lưng lưỡi, đồng thời cũng bị dịch tiết và nước bọt trong khoang miệng pha loãng nên không thể diệt hết vi khuẩn. Việc súc miệng cũng không lấy đi mảnh vụn thức ăn trên lưỡi và khiến cho vi khuẩn lại tiếp tục sinh sôi trên mảnh vụn.

KẾT LUẬN

Hôi miệng là tình trạng bệnh lý thường gặp, điều trị gồm nhiều bước khác nhau tuy nhiên vệ sinh răng miệng, nạo lưỡi bằng cây nạo lưỡi là bước đầu tiên và đơn giản. Qua nghiên cứu cho thấy cây cạo lưỡi có tác dụng làm giảm độ hôi của miệng một cách rất rõ ràng, 100% nhóm can thiệp có chỉ số sulfur trong khoang miệng trở về mức không hôi miệng trên lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Yaegaki K, Coil JM, Kamemizu T, Miyazaki H (2002), "Tongue brushing and mouth rinsing as basic treatment measures for halitosis", *International Dental Journal* 52 (3), p192–6.
2. Glen T. Clark, Sushma Nachnani, Diana V. Messadi (1997), "Detecting and treating oral and non oral malodours", *Oral Health*, July, 1997, p43 – 54.
3. Rosenberg M (2002), "The science of bad breath", *Scientific American* 286 (4), p72-9.
4. Furne J et al (2002), "Comparison of volatile sulfur compound concentrations measured with a sulfide detector vs. Gas chromatography", *Journal of Dental Research* 81, p140 -143
5. Stassinakis A, Hugo B, Hotz P (2002), "Mundgeruch - Ursachen, Diagnose und Therapie", *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 112, p227 - 233
6. Rosenberg M et al (1991), "Halitosis measurement by an industrial sulphide monitor", *Journal of Periodontology* 62 (8), p487-9.
7. White GE, Armaleh MT (2004), "Tongue scraping as a means of reducing oral mutans streptococci", *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 28 (2), p163–6.
8. Doran AL, Greenman J, Verran J (2007), "A clinical study on the antimicrobial and breath-freshening effect of zinc-containing lozenge formulations.", *Microbial Ecology in Health and Disease* 2007 (19), p164-170.