

MỘT SỐ KÍCH THƯỚC LƯỠI, VÒM MIỆNG TRÊN PHIM SỌ MẶT NGHIÊNG Ở NHÓM SINH VIÊN KHỚP CẨN LOẠI I

Võ Thị Thuý Hồng^{1,✉}, Tống Đức Phương², Nguyễn Thị Thu Phương³

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương,

²Bệnh viện Huyện Chương Mỹ,

³Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Hà Nội

Mục tiêu nghiên cứu nhằm xác định kích thước trung bình lưỡi, vòm miệng ở người khoẻ mạnh có khớp cắn loại I trên phim sọ mặt nghiêng. Nghiên cứu mô tả cắt ngang 90 phim của 37 nam và 53 nữ, tuổi 18 - 25, khớp cắn Angle I, xương loại I, không có tiền sử thở ngáy hoặc ngưng thở khi ngủ. Đo kích thước chiều dài lưỡi, chiều cao lưỡi, chiều dài vòm miệng và độ dày vòm miệng. Kết quả cho thấy chiều dài lưỡi trung bình ở nam $70,74 \pm 5,24$ mm, nữ $66,53 \pm 4,36$ mm. Chiều cao lưỡi trung bình ở nam $34,18 \pm 3,48$ mm, nữ $32,86 \pm 2,59$ mm. Chiều dài vòm miệng trung bình ở nam $32,01 \pm 3,49$ mm, nữ $30,63 \pm 3,49$ mm. Độ dày vòm miệng trung bình ở nam $8,16 \pm 1,29$ mm, nữ $7,5 \pm 1,13$ mm. Kết luận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kích thước lưỡi và độ dày vòm miệng giữa nam và nữ, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chiều dài vòm miệng ở hai giới.

Từ khoá: Kích thước lưỡi, kích thước vòm miệng, phim sọ mặt nghiêng, ngưng thở khi ngủ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mô mềm có vai trò quan trọng, ảnh hưởng đến sự phát triển và cấu trúc sọ mặt,¹ và là một trong các nguyên nhân gây ra sai khớp cắn cũng như tái phát sau điều trị nắn chỉnh răng. Kích thước lưỡi, vị trí và tư thế lưỡi ảnh hưởng đến sự ổn định của răng và khớp cắn.¹ Theo triết lý của Balter vị trí của lưỡi lùi về phía sau có thể là nguyên nhân gây sai khớp cắn loại II gây tắc nghẽn đường thở trên và gây xáo trộn vùng đốt sống cổ.² Các bệnh nhân có triệu chứng ngưng thở khi ngủ có sự giảm kích thước đường thở trên phim sọ nghiêng,³ trong đó lưỡi và vòm miệng là một trong các bộ phận cấu trúc nên đường thở. Nghiên cứu của Riley và cộng sự cho thấy chiều dài vòm miệng tăng trên phim sọ nghiêng ở các bệnh nhân có triệu chứng ngưng

thở khi ngủ.⁴ Nhiều nghiên cứu đã khẳng định kích thước lưỡi có ảnh hưởng đến các vấn đề liên quan đến ngủ ngáy và ngưng thở khi ngủ, kích thước lưỡi cũng khác nhau giữa nam và nữ.⁴ Kích thước lưỡi và vòm miệng có mối liên quan chặt chẽ và ảnh hưởng tới sự phát triển cấu trúc sọ mặt.⁵ Các bệnh nhân lưỡi to thường có xương hàm dưới phát triển mạnh, sai khớp cắn loại III, gây khớp cắn hở, ngược lại các bệnh nhân sai khớp cắn loại II có hẹp hàm trên, vị trí lưỡi có thể bị hạ thấp. Các số đo về kích thước lưỡi và vòm miệng ở người bình thường trên phim sọ nghiêng vẫn là các chỉ số hữu ích giúp ích các Bác sỹ đối chiếu so sánh khi chẩn đoán và điều trị bệnh nhân sai khớp cắn, biến dạng sọ mặt, ngủ ngáy hoặc ngưng thở khi ngủ.^{5,6} Kon - do và Aoba đã kéo và nâng tư thế lưỡi thấp lên để cải thiện đường thở cho các bệnh nhân bị hẹp xương hàm trên.⁷ Những trường hợp kích thước lưỡi to gây sai khớp cắn nặng, phẫu thuật viên sẽ tiến hành thu gọn kích thước lưỡi. Các công bố kết quả nghiên cứu

Tác giả liên hệ: Võ Thị Thuý Hồng,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: vothuyhong71@yahoo.com

Ngày nhận: 11/12/2019

Ngày được chấp nhận: 22/01/2020

trên phim sọ nghiêng Cephalometrics về kích thước lưỡi, chiều dài vòm miệng...trên thế giới cũng khá khác nhau giữa các chủng tộc người Châu Âu da trắng, người Châu Á - Ấn Độ và người Châu Á - Hồng Kông. Bacon và cộng sự³ nghiên cứu thấy kích thước vòm miệng ở nam khoẻ mạnh, bình thường là 38,7 mm trong khi nghiên cứu của Riley và cộng sự⁴ là 37,0 mm, nghiên cứu của Shastri và cộng sự⁶ là 34,3 mm. Nghiên cứu của Hochban và Brandenburg⁸ ở người có hội chứng ngưng thở khi ngủ thì chiều dài vòm miệng lên tới 45,1 mm. Phim sọ nghiêng được sử dụng phổ biến và có giá trị trong chẩn đoán và lập kế hoạch điều trị các bệnh lý về sọ mặt, sai khớp cắn, hẹp đường thở tại nhiều nước trên thế giới.⁹ Do đó, từ năm 2014 - 2015 chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu "Một số kích thước của lưỡi, vòm miệng trên phim sọ nghiêng Cephalometrics ở nhóm sinh viên khớp cắn loại I". Mục tiêu nghiên cứu nhằm xác định kích thước trung bình lưỡi, vòm miệng ở người khoẻ mạnh có khớp cắn loại I. Tại thời điểm 2019, Phim Conbeam CT cho hình ảnh 3 chiều hiện vẫn chỉ có ở các trung tâm lớn ở các thành phố lớn đông dân, còn đa số các tỉnh, thành và các cơ sở nhỏ phim sọ nghiêng Cephalometrics vẫn là phương tiện chủ yếu để chẩn đoán và lập kế hoạch điều trị. Các số liệu công bố sẽ giúp ích trong chẩn đoán, lập kế hoạch điều trị khi tìm được nguyên nhân gây sai khớp cắn, thở ngáy hoặc ngưng thở khi ngủ có phải do nguyên nhân giải phẫu của lưỡi, do chiều dài vòm miệng mềm tăng, do độ dày vòm miệng tăng lên vì béo phì hay do tuổi tác hoặc do nguyên nhân khác ở những nơi phim Conbeam CT chưa được phổ biến.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu là các sinh viên năm thứ nhất Trường Đại học Y Hà Nội, tuổi từ 18 - 25, có khớp cắn Angle I và xương loại I, có đủ 28 răng, chưa được điều trị nắn chỉnh

răng, không có tiền sử thói quen xấu, thở ngáy hay ngưng thở khi ngủ, không có tiền sử chấn thương vùng sọ mặt, không có biến dạng sọ mặt, hoặc dị tật bẩm sinh vùng hàm mặt. Các đối tượng nghiên cứu được chụp phim sọ nghiêng Cephalometrics.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Địa điểm & thời gian nghiên cứu: Viện đào tạo RHM - ĐHYHN, năm 2014 - 2015.

Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được xác định theo công thức tính cỡ mẫu của nghiên cứu mô tả để xác định giá trị trung bình:

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{S^2}{(\bar{x} \cdot \epsilon)^2}$$

n: Cỡ mẫu

α : Mức ý nghĩa thống kê; $\alpha = 0,05$ - > hệ số giới hạn tin cậy $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$

\bar{x} : Giá trị trung bình từ nghiên cứu trước đó 7.

S: Độ lệch chuẩn lấy từ nghiên cứu trước đó 7.

ϵ : Mức sai lệch tương đối giữa tham số mẫu và tham số quần thể.

Căn cứ vào công thức trên và các nghiên cứu có trước của các tác giả khác, chúng tôi tính được cỡ mẫu $n = 79$. Chúng tôi đã lấy 90 đối tượng khớp cắn Angle loại I và phim sọ nghiêng có xương loại I.

Kỹ thuật chọn mẫu nghiên cứu được áp dụng trong nghiên cứu này là kỹ thuật chọn mẫu có chủ đích.

Tiêu chuẩn chọn phim:

- Chất lượng phim tốt.

- Hình ảnh chụp phim thấy:

+ Môi để tự nhiên, hai răng ở vị trí lồng mũi tối đa

+ Hai lỗ ống tai trùng nhau

+ Bờ nền xương hàm dưới tương đối trùng nhau

+ Lấy rõ được cả phần mềm và phần xương

+ Riêng phần bóng của lưới, do kỹ thuật chụp và máy nên hình ảnh không được rõ ràng. Nên điểm đầu lưới chúng tôi xác định ở vị trí gót răng cửa hàm dưới.

+ Phần xương móng: do hình ảnh không trùng nhau của thân xương móng, chúng tôi lấy trục xương móng là phân giác của góc tại bờ trục của hai thân xương móng không trùng nhau đó.

- *Phương tiện nghiên cứu:* phim sọ mặt nghiêng chuẩn từ xa được chụp bằng máy X - Quang kỹ thuật số Orthophos XG5 của hãng Sirona tại Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt. Sử dụng phần mềm Image Pro plus tại khoa hình thái Viện 69, Bộ tư lệnh bảo vệ Lăng chủ tịch Hồ Chí Minh để đo phim xác định các chỉ số nghiên cứu.

- *Các bước tiến hành nghiên cứu:*

- Bước 1: Lập danh sách các sinh viên năm thứ nhất trường Đại học Y Hà Nội.

- Bước 2: Khám sàng lọc và lập danh sách các sinh viên đủ tiêu chuẩn tham gia vào nghiên cứu.

- Bước 3: Tiến hành chụp phim sọ nghiêng chuẩn từ xa chọn ra 90 phim phù hợp tiêu

chuẩn có góc ANB từ 0 - 4°.

- Bước 4: Tiến hành định mốc bằng phần mềm chỉnh sửa ảnh miễn phí PhotoScape. Đo đạc các chỉ số trên phim sọ nghiêng bằng phần mềm Image Pro Plus.

- Bước 5: Nhập và xử lý số liệu.

- Bước 6: Viết báo cáo đề tài.

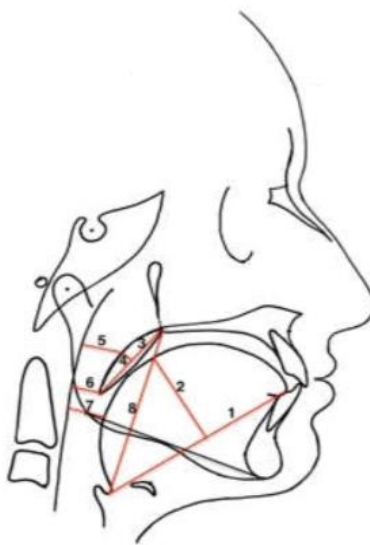
- Các chỉ số và biến số nghiên cứu:

- Chiều dài lưới (TGL): Khoảng cách giữa hai điểm đầu lưới (TT) và nền của nắp thanh môn (EB), đơn vị đo mm (số 1 hình 1, L1 hình 2).

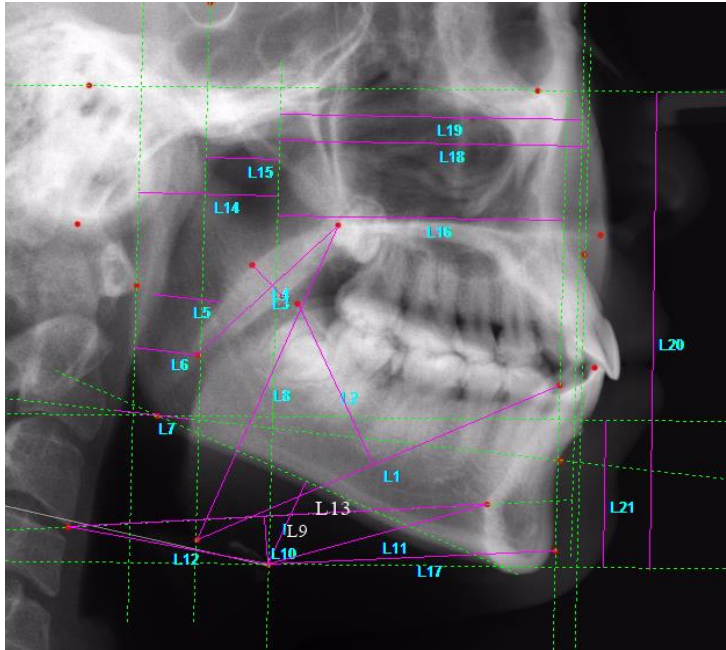
- Chiều cao lưới (TGH): Khoảng cách tối đa từ đường lưng lưới vuông góc đến đường nối Eb - TT, đơn vị đo mm (số 2 hình 1, L2 hình 2).

- Chiều dài vòm miệng (PNS - P): Khoảng cách giữa hai điểm gai mũi sau (PNS) và đỉnh của vòm miệng mềm (P) đơn vị đo mm (số 3 hình 1, L3 hình 2).

- Độ dày vòm miệng (MPT): Độ dày tối đa của vòm miệng mềm đo trên đường thẳng vuông góc với đường nối hai điểm gai mũi sau (PNS) và đỉnh của vòm miệng mềm (P), đơn vị đo mm (số 4 hình 1, L4 hình 2).



Hình 1. Các số đo lưới và vòm miệng trên phim sọ nghiêng²



Hình 2: Các chiều dài được đo trên phim (ảnh trong nghiên cứu)

- Sai số và kiểm soát sai số: Lựa chọn người chụp phim có kinh nghiệm và tập huấn người chụp phim và người đo phim, lập bảng tính chỉ số Kappa và so sánh với phân loại chuẩn do Landis JR, Koch GG đưa ra năm 1977, chỉ cho phép tiến hành khi chỉ số Kappa > 0,8. Tập huấn người khám về lý thuyết về phân loại khớp cắn và hình dạng mặt thẳng, mặt nghiêng. Sử dụng các bác sĩ có kinh nghiệm và được đào tạo bài bản để khám và chọn lựa đối tượng nghiên cứu.

- Phân tích số liệu với phần mềm SPSS 16.0, so sánh giá trị trung bình sử dụng T - test, thuật toán Anova và công thức Krustal Wallis để kiểm định.

III. KẾT QUẢ

1. Các kích thước lướri

Bảng 1. Phân bố các kích thước của lướri trên phim sọ mặt nghiêng

	Số đo (mm)			p (T test)
	Chung (n = 90)	Nam n = 37	Nữ n = 53	
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
Chiều dài lướri	68,26 ± 5,15	70,74 ± 5,24	66,53 ± 4,36	0,000
Chiều cao lướri	33,40 ± 3,04	34,18 ± 3,48	32,86 ± 2,59	0,042

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chiều dài lướri giữa nam và nữ (bảng 1). Chiều dài lướri của nam trung bình là 70,74 ± 5,24 mm lớn hơn nữ 66,53 ± 4,36 mm với p < 0,001. Chiều cao của lướri ở nam có sự khác biệt với nữ có ý nghĩa thống kê (p < 0,05). Chiều cao lướri trong nghiên cứu của chúng tôi nam là 34,18 ± 3,48 mm lớn hơn ở nữ (32,86 ± 2,59 mm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

2. Các kích thước vòm miệng

Bảng 2. Phân bố các kích thước của vòm miệng trên phim sọ mặt nghiêng

	Số đo (mm)			p (T test)
	Chung (n = 90)	Nam n = 37	Nữ n = 53	
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
Chiều dài vòm miệng	31,20 ± 3,40	32,01 ± 3,49	30,63 ± 3,25	0,061
Độ dày vòm miệng	7,77 ± 1,23	8,16 ± 1,29	7,50 ± 1,13	0,014

Chiều dài vòm miệng trung bình chung cho cả hai giới là $31,2 \pm 3,4$ mm, nam là $32,01 \pm 3,49$ mm, nữ là $30,63 \pm 3,49$ mm (bảng 2). Chiều dài vòm miệng trung bình ở nam lớn hơn ở nữ, nhưng số đo lớn nhất lại ở nữ và số đo nhỏ nhất ở nam nên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tuy nhiên, độ dày vòm miệng mềm ở nam ($8,16 \pm 1,29$ mm) lớn hơn ở nữ ($7,5 \pm 1,13$ mm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) (bảng 2).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên các đối tượng khoẻ mạnh, có khớp cắn loại I và so sánh giữa nam và nữ thấy chiều dài lưỡi nam lớn hơn nữ (nam là $70,74 \pm 5,24$ mm và nữ $66,53 \pm 4,36$ mm). Nghiên cứu của chúng tôi có cùng nhận định với nghiên cứu của Guttal Kruthika S và cộng sự năm 2013.¹⁰ Guttal đã thực hiện nghiên cứu trên 60 đối tượng gồm 30 nam và 30 nữ, tuổi từ 18 - 40, người Ấn Độ có kiểu mặt nghiêng thẳng và tương quan xương hàm bình thường thấy chiều dài lưỡi lớn hơn ở nam, chiều dài lưỡi trung bình trên phim sọ nghiêng Cephalometrics ở nam là 71,16 mm và ở nữ là 66,86 mm. Một nghiên cứu khác của N Sa mman và các cộng sự năm 2003,⁹ nghiên cứu trên phim sọ nghiêng của 74 người Hong Kong bình thường (29 nam và 45 nữ) cũng cho kết luận tương tự với nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu của N Samman có kết quả chiều dài lưỡi trung bình ở nam là $72 \pm 4,1$ mm và nữ là $64,8 \pm 4,0$ mm. Về chiều cao lưỡi so với các nghiên cứu khác như nghiên cứu của Guttal Kruthika S,¹⁰ chiều cao lưỡi ở nam là 32,4 mm và nữ là 27,87 mm, nghiên cứu của N Sa mman chiều cao lưỡi ở nam là $36,9 \pm 3,3$

mm và nữ là $32,9 \pm 3,9$ mm nghiên cứu của chúng tôi có kết quả tương tự. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu khác đều cho thấy tiết diện chung của lưỡi ở nam lớn hơn nữ. Nói chung, phụ nữ có vóc dáng nhỏ hơn so với nam giới (khối lượng cơ ít hơn và đầu nhỏ hơn) đồng thời yêu cầu ít oxy hơn vì thế kích thước lưỡi ở nữ nhỏ hơn so với nam là hợp lý. Liegeois và các cộng sự 2010¹¹ thực hiện nghiên cứu trên MRI cho thấy mối tương quan có ý nghĩa cao giữa thể tích lưỡi theo giới được đo trên các khu vực của bóng lưỡi trên phim, cũng có kết luận thể tích lưỡi của nữ nhỏ hơn của nam.

Nghiên cứu của chúng tôi có chiều dài của vòm miệng trung bình chung cho cả hai giới là $31,2 \pm 3,4$ mm, nam là $32,01 \pm 3,49$ mm và nữ là $30,63 \pm 3,25$ mm nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết quả này có cùng nhận định với nghiên cứu của Gu M và cộng sự trên người Trung Quốc.⁵ Tuy nhiên, chiều dài vòm miệng ở nam trong nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt một chút với so với các nghiên cứu khác trên chủng tộc người da trắng như nghiên cứu của Bacon

và các cộng sự.³ Bacon nghiên cứu trên phim sọ nghiêng của 72 đối tượng người da trắng gồm 32 đối tượng tắc nghẽn đường thở và 40 đối tượng khoẻ mạnh, bình thường, tuổi từ 20 đến 26 nhằm mục đích xác định các yếu tố liên quan tới hội chứng ngừng thở. Nghiên cứu của Bacon cho thấy chiều dài vòm miệng mềm trung bình trong nhóm chứng nam là $38,7 \pm 3,2$ mm. Riley và các cộng sự⁴ nghiên cứu thấy chiều dài vòm miệng mềm bình thường ở nam giới da trắng là 37,0 mm. Nghiên cứu của Shastri D và các cộng sự,⁶ chiều dài vòm miệng trung bình ở nam giới người bắc Ấn Độ là $34,3 \pm 3,9$ mm. Nghiên cứu của chúng tôi, chiều dài vòm miệng ở nam là $32,01 \pm 3,49$ mm, nhỏ hơn so với các nghiên cứu trên. Như vậy có sự khác biệt giữa nghiên cứu của chúng tôi so với các nghiên cứu khác của châu Á và châu Âu về chiều dài vòm miệng ở các đối tượng nam khoẻ mạnh. Sự khác biệt này có thể do đặc điểm nhân chủng học của người Việt Nam khác so với người Châu Á Ấn Độ và người da trắng ở một số nước Châu Âu. Điều này cũng giải thích hợp lý vì sao nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của Gu M lại có cùng nhận định, có thể do chủng tộc người Việt Nam, Trung Quốc, Nhật bản có đặc điểm nhân chủng học khá tương đồng 5,12. Sự khác biệt về kích thước chiều dài vòm miệng có thể do tuổi của đối tượng nghiên cứu, tuổi trẻ thường cơ khoẻ mạnh và săn chắc điều này cũng đúng với các nhóm cơ ở vùng vòm miệng dẫn đến chiều dài và độ dày vòm miệng sẽ khác nhau. Nghiên cứu của chúng tôi đối tượng là các sinh viên trẻ và khoẻ mạnh còn nghiên cứu của Conradt và Brandenburg⁸ đánh giá phim sọ nghiêng của bệnh nhân hội chứng tắc nghẽn khi ngủ, nhóm chứng nam có tuổi trung bình 43 tuổi và chiều dài của vòm miệng 45,1 mm; độ dày của vòm miệng là 12,2 mm. Tuổi tác đã làm cho chiều dài vòm miệng ở nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu của Conradt và Brandenburg đã trở nên dài hơn so với số

liệu ở người khoẻ mạnh, bình thường. Độ dày vòm miệng mềm trong nghiên cứu của chúng tôi ở nam ($8,16 \pm 1,29$ mm) lớn hơn ở nữ ($7,5 \pm 1,13$ mm) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), nghiên cứu của chúng tôi có kết quả tương tự như các nghiên cứu của Gu M và cộng sự.⁵ Nghiên cứu của Gu M và cộng sự có độ dày vòm miệng mềm ở nam là $8,3 \pm 1,2$ mm và nữ là $8,0 \pm 1,4$ mm. Độ dày vòm miệng tăng, là một trong các nguyên nhân làm hẹp đường thở. Chiều dài vòm miệng dài hơn cùng với sự dày lên của vòm miệng, và trương lực cơ yếu do tuổi tác đã cản trở đường thở khi ngủ gây thiếu ô xy não. Vì vậy nếu có số liệu để so sánh giữa nhóm người khoẻ mạnh bình thường với những người bị tắc nghẽn đường thở khi ngủ sẽ rất hữu dụng giúp cho các Bác sĩ có thêm cơ sở chẩn đoán nguyên nhân gây bệnh để từ đó có giải pháp giúp điều trị thành công. Các số liệu của nghiên cứu ở những đối tượng sinh viên khoẻ mạnh mà chúng tôi thu được sẽ giúp ích cho các Bác sĩ đánh giá được sơ bộ về kích thước lưỡi, chiều dài vòm miệng cũng như độ dày vòm miệng khi so sánh với các số liệu trên phim của bệnh nhân. Từ những nhận định ban đầu, các Bác sĩ tuyến tỉnh hoặc các cơ sở tư nhân không có đủ phương tiện chẩn đoán mức độ chính xác cao sẽ gửi bệnh nhân lên các cơ sở lớn với đầy đủ các trang thiết bị hiện đại, đắt tiền như chụp cộng hưởng từ để chẩn đoán khẳng định và tìm nguyên nhân chính xác.

V. KẾT LUẬN

Trên phim sọ nghiêng Cephalometrics ở các sinh viên khoẻ mạnh, bình thường, khớp cắn loại I thì chiều dài lưỡi, chiều cao lưỡi, độ dày vòm miệng trung bình ở nam lớn hơn nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Chiều dài vòm miệng trung bình ở nam lớn hơn nữ, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Các số liệu nghiên cứu có thể sử dụng để chẩn đoán và lập kế hoạch điều trị cho các bệnh nhân có bất

thường về kích thước lưỡi, hoặc có hội chứng ngưng thở khi ngủ, ngủ ngáy.

Lời cảm ơn

Xin gửi lời cảm ơn tới Ban Giám hiệu trường Đại học Y Hà Nội, Viện đào tạo Răng Hàm Mặt, Phòng Đào tạo, Bộ môn Nắn chỉnh răng, phòng X - Quang Viện đào tạo Răng Hàm Mặt và các bạn sinh viên đã tình nguyện tham gia nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. - Vig PS, Cohen AM. The Size of the Tongue and the Intermaxillary Space. *Angle Orthod.* 1974;44(1):25 - 28.
2. - Suvagiya H, Mehta F, Patel R, Kumar A, VidhiTyagi. Evaluation of uvulo - glossopharyngeal dimensions in different skeletal patterns - A cephalometrics study. *International Journal of recent scientific research 2018*;9(7):27836 - 27841.
3. - Bacon WH, Krieger J, Turlot JC, Stierle JL. Craniofacial characteristics in patients with obstructive sleep apneas syndrome. *Cleft Palate J.* 1988;25(4):374 - 378.
4. - Riley R, Guilleminault C, Herran J, Powell N. Cephalometric analyses and flow - volume loops in obstructive sleep apnea patients. *Sleep.* 1983;6(4):303 - 311.
5. - Gu M, McGrath CPJ, Wong RWK, Hägg U, Yang Y. Cephalometric norms for the upper airway of 12 - year - old Chinese children. *Head Face Med.* 2014;10:38.
6. - Shastri D, Tandon P, Nagar A, Singh A. Cephalometric norms for the upper airway in a

healthy North Indian population. *Contemp Clin Dent.* 2015;6(2):183 - 188.

7. - Sheng C - M, Lin L - H, Su Y, Tsai H - H. Developmental changes in pharyngeal airway depth and hyoid bone position from childhood to young adulthood. *Angle Orthod.* 2009;79(3):484 - 490.

8. - Conradt R, Hochban W, Brandenburg U, Heitmann J, Cassel W, Peter JH. [nCPAP therapy and maxillary and mandibular osteotomy compared: attention during the day in obstructive sleep apnea]. *Wien Med Wochenschr 1946.* 1996;146(13 - 14):372 - 374.

9. - Sa mman N, Moha mmadi H, Xia J. Cephalometric norms for the upper airway in a healthy Hong Kong Chinese population. *Hong Kong Med J Xianggang Yi Xue Za Zhi.* 2003;9(1):25 - 30.

10. - Guttal Kruthika S KS, et all. Cephalometric evaluation of upper airway in healthy adult population: A preliminary study. *Journal Oral and Maxillary Radiology 2013*; 1(2):55 - 60.

11. - Liégeois F, Albert A, Li mme M. Comparison between tongue volume from magnetic resonance images and tongue area from profile cephalograms. *Eur J Orthod.* 2010;32(4):381 - 386.

12. - Isono S, Shimada A, Utsugi M, Konno A, Nishino T. Comparison of static mechanical properties of the passive pharynx between normal children and children with sleep - disordered breathing. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;157(4 Pt 1):1204 - 1212.

Summary
MEASUREMENTS OF TONGUE AND SOFT PALATE ON
CEPHALOMETRIC FILMS OF STUDENTS WITH
CLASS I OCCLUSION

To obtain normative data of tongue and soft palate on Cephalometric films of healthy students with class I occlusion to compare with sleep apnea patient. A descriptive cross-sectional study was applied to, 90 cephalometric films of 37 males and 53 females from 18 - 25 years old with Angle class I, skeletal class I and no history of snoring or sleep apnea. The length and the height of the tongue, the length and the thickness of the soft palate were measured in Cephalometric film. The length of the tongue was 70.74 ± 5.24 mm in male, 66.53 ± 4.36 mm in female. The height of the tongue was 34.18 ± 3.48 mm in male, 32.86 ± 2.59 mm in female. The length of the soft palate was 32.01 ± 3.49 mm in male and 30.63 ± 3.25 mm in female. The thickness of the soft palate was 8.16 ± 1.29 mm in male, 7.5 ± 1.13 mm in female. There was a significant of statistics in the length and the height of the tongue, the thickness of the soft palate and no significant in the length of the soft palate between male and female. These data can be used to diagnose and/or to establish a treatment plan for patients with abnormal tongue measurement or patients with sleep apnea or snoring. These results could use to compare with snoring, sleep apnea patients.

Keywords: measurements of tongue, measurements of soft palate, cephalometric film, sleep apnea