

Đánh giá áp lực lưỡi và sức bền lưỡi của bệnh nhân đến khám tại Trung tâm lâm sàng Răng Hàm Mặt Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

Trịnh Minh Trí^{*}, Văn Hồng Phượng và Phạm Nguyên Quân

Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sức khỏe răng miệng kém với chức năng răng miệng suy giảm có thể có tác động bất lợi đến sức khỏe tổng thể và tử vong. Do đó, việc đánh giá sớm chức năng răng miệng là cần thiết để ngăn ngừa tình trạng suy giảm chức năng sức khỏe nói chung ngay từ giai đoạn đầu. Năm 2016, Hiệp hội Lão nha Nhật Bản đã đưa ra một số khuyến nghị về tiêu chuẩn chẩn đoán và chiến lược quản lý, nhằm giảm nguy cơ suy giảm chức năng răng miệng ở người cao tuổi. Trong đó suy giảm vận động lưỡi là một trong bảy tiêu chuẩn đánh giá tình trạng trên. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định áp lực lưỡi tối đa và xác định sức bền của lưỡi ở các nhóm tuổi. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trong nhóm 335 người đến khám và điều trị răng miệng tại phòng khám HIU Clinic và sinh viên Khoa Răng Hàm Mặt tại Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng từ tháng 10/2023 đến tháng 3/2024. **Kết quả:** Áp lực lưỡi trung bình và sức bền lưỡi trung bình của nhóm tuổi 30-39 tuổi là cao nhất và thấp nhất là ở nhóm tuổi trên 60 tuổi. **Kết luận:** Áp lực lưỡi và sức bền lưỡi giảm dần khi lớn tuổi.

Từ khóa: áp lực lưỡi, sức bền lưỡi, người cao tuổi

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo định nghĩa của Liên đoàn Nha khoa Thế giới, sức khỏe răng miệng bao gồm khả năng thực hiện các hoạt động hàng ngày, chẳng hạn như nói, nhai và duy trì cảm xúc bình thường mà không bị đau, khó chịu và bất kỳ bệnh nào liên quan đến phức hợp sọ mặt [1]. Sức khỏe răng miệng kém với chức năng răng miệng suy giảm có thể có tác động bất lợi đến sức khỏe tổng thể và tử vong [2]. Sức khỏe răng miệng đã được công nhận là một trong những thành phần thiết yếu của sức khỏe tổng thể và hạnh phúc. Do đó, việc đánh giá sớm chức năng răng miệng là cần thiết để ngăn ngừa tình trạng suy giảm chức năng sức khỏe nói chung ngay từ giai đoạn đầu [3]. Năm 2016, Hiệp hội Lão nha Nhật Bản đã đưa ra một số khuyến nghị về tiêu chuẩn chẩn đoán và chiến lược quản lý, nhằm giảm nguy cơ suy giảm chức năng răng miệng ở người cao tuổi.

Trong đó suy giảm vận động lưỡi là một trong bảy tiêu chuẩn đánh giá tình trạng trên [4].

Lưỡi là một yếu tố quan trọng góp phần vào quá trình nuốt ở giai đoạn miệng cũng như thực hiện các chức năng phát âm. Nó đóng vai trò trong việc duy trì viên thức ăn kết dính trong quá trình nhai, đẩy viên thức ăn ra khỏi khoang miệng và qua thực quản. Trên lâm sàng, áp lực lưỡi được báo cáo là một yếu tố dự báo tốt về sự hiện diện của chứng khó nuốt ở giai đoạn miệng cũng như tình trạng suy giảm các chức năng liên quan khác [5]. Hiện tại, ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào đưa ra các chỉ số trung bình của áp lực lưỡi và sức bền lưỡi để làm tham khảo các nghiên cứu liên quan đến vận động lưỡi.

Vì những lý do trên, nghiên cứu này nhằm khảo sát áp lực lưỡi và sức bền lưỡi ở nhóm đối tượng nghiên cứu người Việt Nam với những

Tác giả liên hệ: BSCKII. Trịnh Minh Trí

Email: tritm@hiu.vn

mục tiêu sau:

1. Xác định áp lực lưỡi tối đa ở các nhóm tuổi.
2. Xác định sức bền lưỡi ở các nhóm tuổi.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu, tiêu chuẩn chọn mẫu, tiêu chuẩn loại trừ

- **Đối tượng nghiên cứu:** Áp lực lưỡi và sức bền lưỡi của bệnh nhân.

- **Dân số nghiên cứu:** Các bệnh nhân đến khám và điều trị răng miệng tại Trung tâm lâm sàng Răng Hàm Mặt và sinh viên Khoa Răng Hàm Mặt tại Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng từ tháng 10/2023 đến tháng 3/2024.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Đối tượng nghiên cứu được chọn vào mẫu nghiên cứu khi có đủ các yếu tố sau:

- + Là người Việt Nam, đủ 18 tuổi trở lên sống ở địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.
- + Tỉnh táo tiếp xúc được và không mắc các vấn đề về giao tiếp.
- + Đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** đối tượng nghiên cứu được loại ra khỏi mẫu nghiên cứu khi có một trong những yếu tố sau:

- + Có rối loạn ngôn ngữ hoặc bệnh lý thần kinh nhận thức.
- + Tiền sử phẫu thuật hoặc chấn thương nghiêm trọng vùng đầu cổ.
- + Bệnh nhân ung thư vùng miệng, lưỡi đang điều trị.
- + Không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2 Thiết kế nghiên cứu, cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu, nội dung nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang mô tả

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Sử dụng công thức tính cỡ mẫu cho việc ước tính một tỷ lệ trong quần thể:

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

- n: Cỡ mẫu nghiên cứu cần có.
- p: Tỷ lệ mắc bệnh tại cộng đồng khảo sát.
- d: Độ chính xác tuyệt đối giữa tham số mẫu và tham số quần thể. Chọn $d = 5\% = 0.05$.

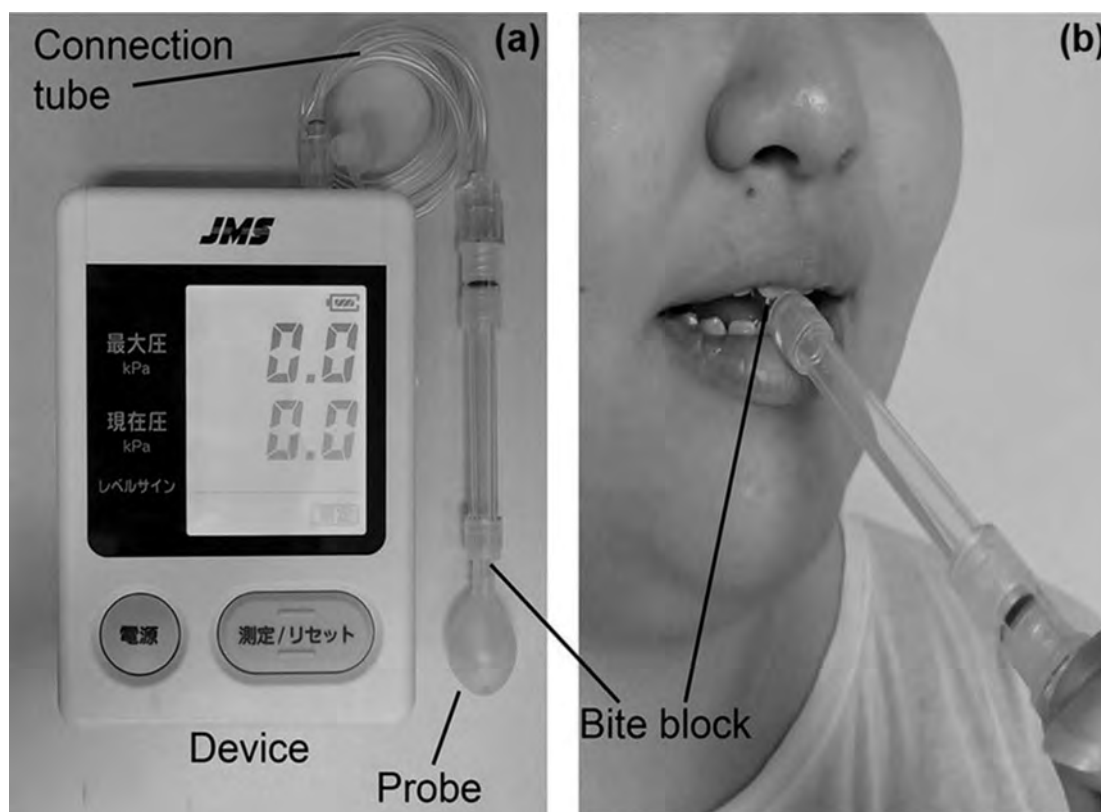
- $Z_{(1-\alpha/2)}$: hệ số tin cậy, với mức ý nghĩa thống kê $\alpha = 0.05$, tương ứng với độ tin cậy là 95% thì $Z_{(1-\alpha/2)} = 1.96$. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào ghi nhận tỉ lệ này ở Việt Nam nên tỉ lệ này được lấy theo nghiên cứu tại Nhật Bản. Với mục tiêu khảo sát áp lực lưỡi, tỉ lệ giảm áp lực lưỡi của nghiên cứu tại Nhật Bản là 32.5% [6] nên mẫu cần cho mục tiêu này là 335 người.

- Nội dung nghiên cứu: Thu thập mẫu nghiên cứu trực tiếp khi khám với đối tượng nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được sử dụng máy JMS (Công ty JMS, Hiroshima, Nhật Bản) đo áp lực lưỡi tối đa, sức bền lưỡi để đánh giá độ mạnh và khả năng duy trì trương lực cơ của lưỡi.

Mô tả thiết bị: Thiết bị bao gồm thân máy với màn hình hiển thị, đầu dò và ống kết nối. Đầu dò loại bóng được bơm khí ở áp suất ban đầu là 19.6 kPa bằng cách bật công tắc để tạo áp suất. Đường kính của bóng khoảng 18 mm, với thể tích 3.7 ml. Để sử dụng thiết bị này, người sử dụng không cần các chứng chỉ riêng biệt.

Cách thức đo: Áp lực lưỡi được đo bằng đơn vị kPa. Hướng dẫn đối tượng tham gia nghiên cứu cắn vào đầu dò và dùng lưỡi ép vào bong bóng của thiết bị đo JMS với áp lực tối đa. Mỗi lần đo kéo dài 3 giây, giữa các lần đo đối tượng tham gia nghiên cứu được nghỉ 5 giây. Áp lực lưỡi trung bình của 3 lần đo được ghi nhận là áp lực lưỡi của đối tượng nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu có hàm giả vẫn mang và thực hiện các bài kiểm tra như bình thường. Sức bền lưỡi được đo bằng đơn vị giây. Sau khoảng nghỉ 5 phút, đối tượng tham gia nghiên cứu được hướng dẫn đặt lưỡi ở phía trước của khẩu cái, giữ áp lực lưỡi ở mức trên 50% áp lực tối đa trong thời gian lâu nhất có thể, đây chính là thời gian để đánh giá sức bền của lưỡi. [43-45] Thời gian bắt đầu tính từ lúc áp lực lưỡi vượt qua mốc 50% áp lực tối đa. Thời gian kết thúc tính từ khi áp lực lưỡi: 1/ giảm trong khoảng 40-50% áp lực lưỡi tối đa trong vòng 2s; hoặc 2/ giảm quá mức 40% áp lực lưỡi tối đa trong 0.5s.

- Biến số nghiên cứu: Tuổi; giới tính; học vấn; bệnh lý toàn thân; thời gian tập thể dục hằng ngày; áp lực lưỡi theo nhóm tuổi; sức bền lưỡi theo nhóm tuổi.



Hình 1. Dụng cụ đo áp lực lưỡi JMS

Hình trái: dụng cụ khi ở ngoài miệng với thân máy (device), dây nối (connection tube), đầu dò (probe) và vị trí cắn (bite block); hình b: dụng cụ khi ở trong miệng. (Nguồn: Nhà sản xuất).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thu thập được 360 người dự kiến tại Trung tâm lâm sàng Răng Hàm Mặt và sinh viên Khoa Răng Hàm Mặt tại Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng thỏa tiêu chí chọn mẫu.

3.1. Đặc điểm lâm sàng của mẫu nghiên cứu

3.1.1. Tuổi, giới tính

Mẫu nghiên cứu gồm 360 người, trong đó, nữ chiếm tỉ lệ cao nhất với 70.3% (253/360). Độ tuổi

trung bình của các đối tượng tham gia nghiên cứu trong mẫu là 42.02 ± 21.02 tuổi. Khi phân loại theo nhóm tuổi, chúng tôi nhận thấy độ tuổi chủ yếu của mẫu nghiên cứu là 18-29 tuổi với tỉ lệ chiếm 44.4%, tiếp đến là nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm 26.9% (97/360). Độ tuổi từ 50 – 59 tuổi chiếm tỉ lệ thấp nhất với 6,4%.

BMI trung bình của các đối tượng nghiên cứu trong mẫu là $22.79 \pm 3,1$ (17.18 – 30.11) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi ($p < 0.01$).

Bảng 1. Tuổi và giới tính của mẫu nghiên cứu

Tuổi	Nam	Nữ	Tổng cộng
18-29 tuổi	64 (40%)	96 (60%)	160 (44.4%)
30-39 tuổi	16 (33.3%)	32 (66.7%)	48 (13.3%)
40-49 tuổi	3 (13%)	20 (87%)	23 (8.9%)
50-59 tuổi	8 (25%)	24 (75%)	32 (6.4%)
Trên 60 tuổi	16 (16.5%)	81 (83.5%)	97 (26.9%)
Tổng cộng	107 (29.7%)	253 (70.3%)	360 (100%)

3.1.2. Học vấn

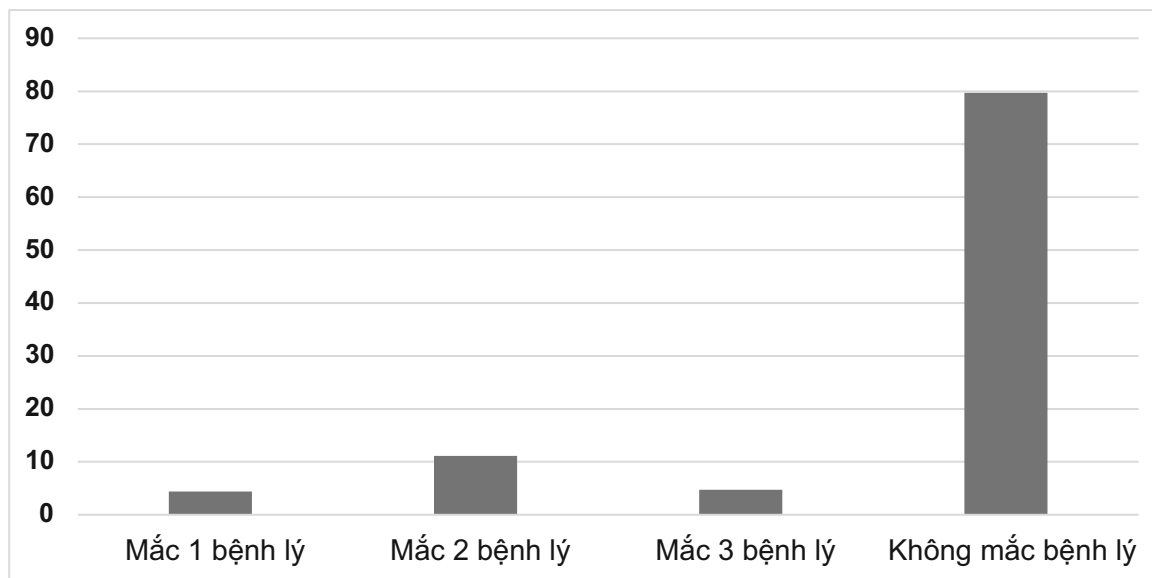
73.3% đối tượng tham gia nghiên cứu có trình độ cao đẳng, đại học hoặc sau đại học; 21.9 có trình độ cấp 2 hoặc cấp 3; 4.7% có trình độ cấp 1 hoặc dưới cấp 1. Học vấn có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi ($p < 0.01$).

3.1.3. Số lượng bệnh lý toàn thân

Qua Hình 2, chúng ta có thể thấy đại đa số (79.7%) các đối tượng tham gia nghiên cứu không mắc bệnh lý toàn thân. Trong khi đó, tỉ lệ mắc 1 bệnh lý và 3 bệnh lý tương đương nhau lần lượt là 4.4% và 4.7%; có 11.1% đối tượng tham gia nghiên cứu bị mắc từ 3 bệnh lý toàn thân trở lên. Khi phân tích theo nhóm tuổi, chúng tôi nhận

thấy số lượng bệnh lý toàn thân có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi ($p < 0.01$).

Trong các bệnh lý toàn thân phổ biến, các bệnh lý được ghi nhận là bệnh lý đái tháo đường, cao huyết áp và bệnh tim là những bệnh lý chiếm tỉ lệ cao nhất. Đối với việc sử dụng thuốc điều trị các bệnh lý này, 57.5% đối tượng nghiên cứu không dùng loại thuốc nào; 40.3% đối tượng nghiên cứu dùng 1-5 loại thuốc; 11.1% đối tượng nghiên cứu dùng 6 loại trở lên. Số lượng thuốc có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi ($p < 0.01$). Nhóm tuổi trên 50 tuổi mắc bệnh lý toàn thân nhiều hơn và dùng nhiều thuốc hơn so với phần còn lại.



Hình 2. Số lượng bệnh lý toàn thân của mẫu nghiên cứu

3.1.4. Thời gian tập thể dục

Khi phân tích về các thói quen rèn luyện sức khỏe, có đến 20.8% đối tượng nghiên cứu không có thói quen tập thể dục hay thực hiện các biện pháp rèn luyện thân thể nào khác. Trong khi đó, có 36.4% đối tượng nghiên cứu dành hơn 30 phút/ngày để tập thể dục và chiếm tỉ lệ đông nhất là nhóm đối tượng nghiên cứu dành ít hơn 30 phút/ngày để tập thể dục hoặc thực hiện các biện pháp rèn luyện thân thể khác (chiếm 42.8%). Tuy nhiên, thời gian tập thể dục không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi ($p = 0.37$).

3.2. Áp lực lười ở các nhóm tuổi

Áp lực lười trung bình của mẫu nghiên cứu là 38.8 ± 9.3 kPa và trong đó có 16 mẫu (chiếm tỉ lệ 4.4%)

có áp lực < 30 kPa và tất cả các mẫu này đều thuộc các nhóm tuổi trên 50 tuổi. Khi phân tích theo nhóm tuổi, có thể thấy áp lực lười giảm dần khi độ tuổi của nhóm mẫu nghiên cứu tăng dần với kết quả lần lượt ứng với các nhóm tuổi 18-29 tuổi, 30-39 tuổi, 40-49 tuổi, 50-59 tuổi và trên 60 tuổi lần lượt là 43.6 ± 9.3 kPa, 41.2 ± 9.3 kPa, 35.5 ± 9.3 kPa, 32.6 ± 9.2 kPa, 32.4 ± 9.2 kPa (Bảng 2). Áp lực lười trung bình của các nhóm tuổi có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$) cho thấy áp lực lười giảm dần khi lớn tuổi. Kết quả ANOVA kèm kiểm định post hoc Bonferroni cho thấy áp lực lười của nhóm trên 40 tuổi (nhóm tuổi 40-49 tuổi, 50-59 tuổi và trên 60 tuổi) thấp hơn nhóm dưới 40 tuổi (nhóm tuổi 18-29 tuổi và 30-39 tuổi) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Áp lực lười ở các nhóm tuổi

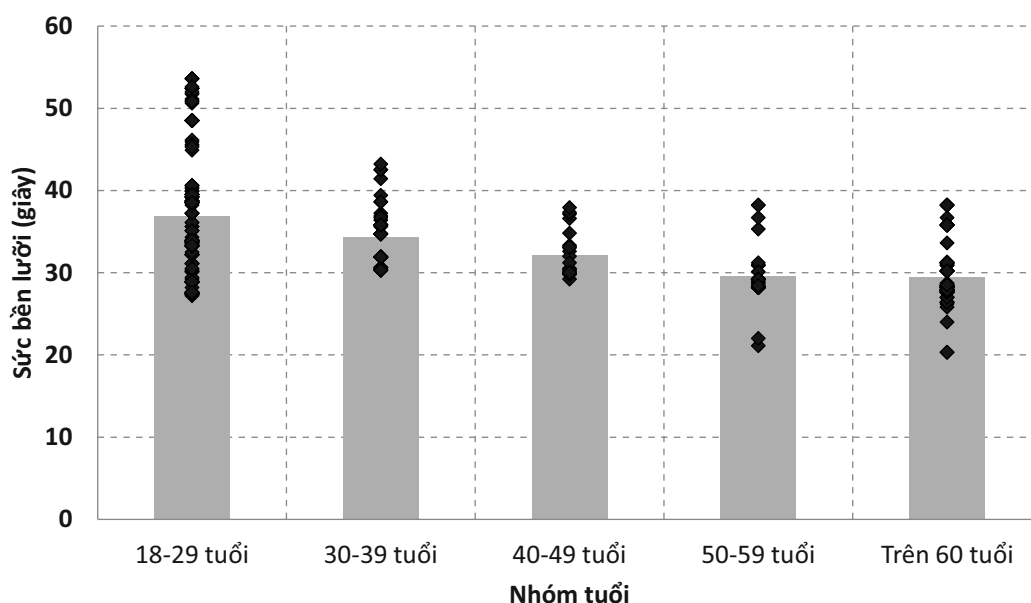
Nhóm tuổi		Áp lực lười (kPa)
18-29 tuổi (n = 160)	Trung bình	43.6 ± 9.3
	Áp lực <30 kPa	0 (0%)
30-39 tuổi (n = 48)	Trung bình	41.2 ± 9.3
	Áp lực <30 kPa	0 (0%)
40-49 tuổi (n = 23)	Trung bình	35.5 ± 9.3
	Áp lực <30 kPa	0 (0%)
50-59 tuổi (n = 32)	Trung bình	32.6 ± 9.2
	Áp lực <30 kPa	2 (6.3%)
Trên 60 tuổi (n = 97)	Trung bình	32.4 ± 9.2
	Áp lực <30 kPa	12 (12.4%)
Tổng cộng (n = 360)	Trung bình	38.8 ± 9.3
	Áp lực <30 kPa	16 (4.4%)
	p	<0.001

3.3. Sức bền lười ở các nhóm tuổi

Sức bền lười trung bình của mẫu nghiên cứu là 33.62 ± 6.54 giây. Trong đó, độ bền cao nhất ở nhóm mẫu có độ tuổi từ 30-39 tuổi với thời gian trung bình là 36.94 ± 7.54 giây và thấp nhất ở nhóm tuổi trên 60 tuổi với thời gian trung bình là 29.47 ± 3.4 giây. Các nhóm tuổi còn lại 18-29 tuổi, 40-49 tuổi, 50-59 tuổi có độ bền trung bình lần lượt là 33.62 ± 6.54 giây; 36.94 ± 7.54 giây; 34.34 ± 3.56 giây; 32.11 ± 2.8 giây; $29.61 \pm$

3.55 giây; 29.47 ± 3.4 giây.

Sức bền lười trung bình của các nhóm tuổi có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$) cho thấy sức bền lười giảm dần khi lớn tuổi (Hình 3). Kết quả ANOVA kèm kiểm định post hoc Bonferroni cho thấy sức bền lười của nhóm trên 50 tuổi (50-59 tuổi và trên 60 tuổi) ít hơn nhóm dưới 50 tuổi và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$).



Hình 3. Sức bền lười ở các nhóm tuổi

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng của mẫu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu gồm chủ yếu là nữ (70.3%) với nhóm tuổi trẻ từ 18 đến 29 tuổi chiếm 44.4%. Điều này được giải thích do việc lấy mẫu phụ thuộc vào đặc điểm bệnh nhân đến điều trị theo chỉ tiêu của sinh viên Răng Hàm Mặt năm thứ 5, và năm thứ 6 tại Trung tâm lâm sàng Răng Hàm Mặt. Tương tự như vậy, 73.3% đối tượng nghiên cứu có trình độ cao đẳng, đại học hoặc sau đại học cũng xuất phát từ đặc điểm bệnh nhân đến tại Trung tâm lâm sàng Răng Hàm Mặt với nhu cầu khám chữa răng đơn giản. Tuy nhiên, nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm 26.9% mẫu nghiên cứu là tỉ lệ khá cao. Nghiên cứu cắt ngang với cỡ mẫu lớn 785 người có tỉ lệ tương tự là 36.67% (288/785 người) đối tượng nghiên cứu có tuổi trên 60 với độ tuổi trung bình tương tự là 37.7 ± 10.7 tuổi [6].

Nhóm tuổi trên 50 tuổi mắc bệnh lý toàn thân nhiều hơn và dùng nhiều thuốc hơn so với phần còn lại. Kết quả ghi nhận được 15.8% đối tượng tham gia nghiên cứu mắc từ 2 bệnh lý trở lên và 11.1% đối tượng tham gia nghiên cứu dùng 6 loại thuốc trở lên. Sự dùng quá nhiều thuốc có liên hệ với tình trạng sức khỏe răng miệng kém [7]. Tuy nhiên, phạm vi nghiên cứu này không tập trung vào phân tích các loại thuốc và tác dụng trực tiếp lên sức khỏe răng miệng.

4.2. Áp lực lưỡi ở các nhóm tuổi

Áp lực lưỡi trung bình của nhóm 18-29 tuổi có sự tương đồng với các nghiên cứu của Takahashi và cộng sự [8], Hiramatsu và cộng sự [9] khi ghi nhận áp lực lưỡi là 45.8 ± 11.6 kPa. Áp lực lưỡi trung bình của nhóm 30-39 tuổi, 40-49 tuổi, 50-59 tuổi có sự tương đồng với các nghiên cứu của Ohta và cộng sự [10] khi ghi nhận áp lực lưỡi của ba nhóm lần lượt là 39.1 ± 7.7 kPa, 39.1 ± 6.5 kPa, 35.2 ± 7.3 kPa. Áp lực lưỡi trung bình của nhóm trên 60 tuổi có sự tương đồng với nghiên cứu của Sagawa và cộng sự [11]. Giá trị này cao hơn các nghiên cứu của Kobuchi và cộng sự [12] nhưng tương đối tương đồng với Kumigiya và cộng sự [5]. Các nghiên cứu kể trên khảo sát trên đối tượng có tuổi trung bình cao hơn với so nghiên cứu này (65 tuổi trở lên).

Mỗi nhóm tuổi được so sánh với một nghiên cứu khác nhau do sự khác biệt về độ tuổi lấy mẫu ở mỗi nghiên cứu và hiện tại chưa có nghiên cứu nào tại Việt Nam ghi nhận nhiều nhóm tuổi khác nhau để

dễ so sánh. Ngoài ra, nghiên cứu về áp lực lưỡi chủ yếu nằm ở nhóm đối tượng người cao tuổi nên hiện tại vẫn chưa phổ biến ở Việt Nam. Tuy nhiên, kết quả thu được nhìn chung khá tương đồng với kết quả của các nghiên cứu kể trên do tính chất chủng tộc, vì các nghiên cứu trên được thực hiện chủ yếu ở Nhật Bản, Hàn Quốc và Trung Quốc. Sự khác biệt chủ yếu đến từ nhóm tuổi trên 60. Điều này được giải thích do nhiều nguyên nhân, đầu tiên lứa tuổi được khảo sát trong nghiên cứu này trẻ hơn (5 tuổi, thậm chí 10 tuổi so với các nghiên cứu ở Nhật). Tiếp theo là nhóm tuổi trên 60 tuổi có nhiều nghiên cứu tập trung phân tích hơn nên giá trị biến thiên tùy vào thiết kế và đặc điểm mẫu của các nghiên cứu đó. Do đó, cần nhiều nghiên cứu hơn tại Việt Nam để dễ dàng so sánh và xác nhận sự giống và khác nhau này.

4.3. Sức bền lưỡi ở các nhóm tuổi

Sức bền lưỡi trung bình của mẫu nghiên cứu và các nhóm tuổi 18-29 tuổi, 30-39 tuổi, 40-49 tuổi, 50-59 tuổi và trên 60 tuổi lần lượt là 33.62 ± 6.54 giây; 36.94 ± 7.54 giây; 34.34 ± 3.56 giây; 32.11 ± 2.8 giây; 29.61 ± 3.55 giây; 29.47 ± 3.4 giây. Các kết quả này cũng tương đồng với tác giả Neel và cộng sự [13]; và Kays và cộng sự. Tuy nhiên vẫn có sự sai lệch đáng kể giữa các nghiên cứu do cỡ mẫu không tương đồng. Các nghiên cứu của hai tác giả trên tính trên cỡ mẫu khá nhỏ (từ 20-50 người) và trên người châu Âu.

Kết quả nghiên cứu cho thấy sức bền lưỡi giảm dần khi lớn tuổi, đặc biệt là đối với tuổi từ 50 trở đi. Một nghiên cứu trên 203 người Đài Loan với nhiều độ tuổi cho thấy sức bền lưỡi giảm đáng kể ở nhóm tuổi trên 60 [14]. Tuy nhiên, để nhận xét các kết quả này vẫn cần thêm các nghiên cứu bổ sung để sự so sánh được chính xác hơn. Do việc tiến hành đo sức bền lưỡi cũng thay đổi ở các nghiên cứu khác nhau. Hầu hết các nghiên cứu xác định sức bền lưỡi với vị trí lưỡi đặt ở phía trước khẩu cái và cường độ đạt được bằng 50% áp lực lưỡi tối đa ghi nhận được [15]. Vị trí đặt lưỡi ở phía sau khẩu cái thường ghi nhận sức bền lưỡi với thời gian ngắn hơn. Thông thường, các phép đo sức bền của lưỡi cho thấy độ tin cậy tốt khi đo ở vị trí phía trước khẩu cái và độ tin cậy trung bình khi đo ở vị trí phía sau khẩu cái [14].

5. KẾT LUẬN

Những kết quả thu thập được qua khảo sát áp lực

lưỡi ở mẫu nghiên cứu như sau:

1. Áp lực lưỡi trung bình của mẫu nghiên cứu và các nhóm tuổi 18-29 tuổi, 30-39 tuổi, 40-49 tuổi, 50-59 tuổi và trên 60 tuổi lần lượt là 38.8 ± 9.3 kPa, 43.6 ± 9.3 kPa, 41.2 ± 9.3 kPa, 35.5 ± 9.3 kPa, 32.6 ± 9.2 kPa, 32.4 ± 9.2 kPa. Áp lực lưỡi giảm dần khi lớn tuổi.
2. Sức bền lưỡi trung bình của mẫu nghiên cứu và các nhóm tuổi 18-29 tuổi, 30-39 tuổi, 40-49 tuổi, 50-59 tuổi và trên 60 tuổi lần lượt là 33.62 ± 6.54 giây; 36.94 ± 7.54 giây; 34.34 ± 3.56 giây;

32.11 ± 2.8 giây; 29.61 ± 3.55 giây; 29.47 ± 3.4 giây. Sức bền lưỡi giảm dần khi lớn tuổi, đặc biệt là ở nhóm tuổi trên 50 tuổi.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng và Trung tâm lâm sàng Răng Hàm Mặt đã giúp đỡ chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này. Đề tài nghiên cứu khoa học này được Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng cấp kinh phí thực hiện dưới mã số đề tài GVTC17.22.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ., "A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health", *J Am Dent Assoc*, 147, 12, 915-7, 2016.
- [2] Leelapatana P, Limpuangthip N., "Association between oral health and atrial fibrillation: a systematic review", *Heliyon*, 8, 3, e09161, 2022.
- [3] Nareudee Limpuangthip and Orapin Komin, "Association between oral hypofunction and general health: a systematic review", *BMC Oral Health*, 23, 1, 1-10, 2023. DOI:10.1186/s12903-023-03305-3
- [4] Minakuchi S et al., "Oral hypofunction in the older population: Position paper of the Japanese Society of Gerodontology in 2016", *Gerodontology*, 35, 317-324, 2018.
- [5] Jong Ha Lee et al, "The Relationship Between Tongue Pressure and Oral Dysphagia in Stroke Patients", *Annals of Rehabilitation Medicine*, 40, 4, 620, 2016. DOI:10.5535/arm.2016.40.4.620
- [6] K. Y. et al., "Rate of oral frailty and oral hypofunction in rural community-dwelling older Japanese individuals," *Gerodontology*, 37, 4, 342-352, 2020.
- [7] J. Nakamura et al., "Impact of polypharmacy on oral health status in elderly patients admitted to the recovery and rehabilitation ward," (in eng), *Geriatr Gerontol Int*, 21, 1, 66-70, 2021.
- [8] M. Takahashi, K. Koide, H. Suzuki, Y. Satoh, and S. Iwasaki, "Evaluation of reliability of perioral muscle pressure measurements using a newly developed device with a lip piece," (in eng), *Acta Bioeng Biomech*, 18, 1, 145-53, 2016.
- [9] T. Hiramatsu, H. Kataoka, M. Osaki, and H. Hagino, "Effect of aging on oral and swallowing function after meal consumption," (in eng), *Clin Interv Aging*, 10, 229-35, 2015.
- [10] M. Ohta, T. Ueda, K. Kobayashi, and K. Sakurai, "Prevalence of Oral Hypofunction in Patients of a Dental Clinic," *老年歯科医学*, 33, 79-84, 2018.
- [11] K. Sagawa et al., "Tongue function is important for masticatory performance in the healthy elderly: a cross-sectional survey of community-dwelling elderly," (in eng), *J Prosthodont Res*, 63, 1, 31-34, 2019.
- [12] R. Kobuchi, K. Okuno, T. Kusunoki, T. Inoue, and K. Takahashi, "The relationship between sarcopenia and oral sarcopenia in elderly people," (in eng), *J Oral Rehabil*, 47, 5, 636-642, 2020.
- [13] A. T. Neel and P. M. Palmer, "Is tongue strength an important influence on rate of articulation in diadochokinetic and reading tasks?," (in eng), *J Speech Lang Hear Res*, 55, 1, 235-46, 2012.
- [14] G. Hao et al., "Maximum isometric tongue strength and tongue endurance in healthy adults," *Oral Science International*, 20, 2, 115-124, 2023.
- [15] S. A. Kays, J. A. Hind, R. E. Gangnon, and J. Robbins, "Effects of dining on tongue endurance and swallowing-related outcomes," (in eng), *J Speech Lang Hear Res*, 53, 4, 898-907, 2010.

Assessing tongue strength and endurance of patients examined at the Hong Bang International University Dental Clinic

Trinh Minh Tri, Van Hong Phuong and Pham Nguyen Quan

ABSTRACT

Background: Poor oral health with impaired oral function can have adverse effects on overall health and mortality. Therefore, early assessment of oral function is necessary to prevent the deterioration of general health function at an early stage. In 2016, the Japanese Geriatrics Society made a number of recommendations on diagnostic criteria and management strategies to reduce the risk of oral function decline in the elderly. In which, impaired tongue movement is one of the 7 criteria for assessing the above condition. Objectives: Determine maximum tongue pressure and determine tongue durability in age groups. Method: Descriptive cross-sectional study in a group of 335 people who came for dental examination and treatment at HIU Dental Clinic and students of the Department of Odonto-Stomatology at Hong Bang International University from October 2023 to March 2024.. Results: The average tongue pressure and average tongue durability of the age group 30-39 years old are highest and the lowest in the age group over 60 years old. Conclusion: Tongue pressure and tongue endurance gradually decrease with age.

Keywords: tongue pressure, tongue endurance, elderly

Received: 26/06/2024

Revised: 14/10/2024

Accepted for publication: 20/11/2024