

Nghiên cứu giải phẫu cơ trán ở người Việt trưởng thành

Research on some features of frontalis muscle in adult Viet people

Phạm Ngọc Minh, Đinh Việt Nghĩa, Nguyễn Tài Sơn

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm giải phẫu cơ trán ở người Việt trưởng thành. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu được tiến hành trên 12 mẫu nửa mặt (bên phải: 7, bên trái: 5) trên xác ướp người Việt trưởng thành (05 xác cả hai nửa mặt và 02 xác chỉ có nửa mặt bên phải). Giới tính: 04 nam (57,1%) và 03 nữ (42,9%). Tuổi trung bình: $73,00 \pm 13,39$ tuổi (52 - 88 tuổi). Phương pháp: Mô tả cắt ngang có phân tích. **Kết quả và kết luận:** Chiều cao của cơ trán ở bờ trong trung bình là $66,56 \pm 5,57$ mm (54,88 - 74,34mm), ở bờ ngoài trung bình là $48,65 \pm 7,18$ mm (37,38 - 62,12mm). Chiều rộng và bề dày của cơ trán mức trên cung mày là $60,86 \pm 5,42$ mm (50,62 - 67,88mm) và $0,50 \pm 0,06$ mm (0,42 - 0,62mm). Góc bờ trong cơ trán- cơ vòng mi trung bình là $73,92 \pm 7,37^\circ$ (62 - 85°). Chiều cao, chiều rộng, bề dày của cơ trán và góc bờ trong cơ trán-cơ vòng mi trung bình ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Từ khóa: Cơ trán, giải phẫu.

Summary

Objective: To describe some features of frontalis muscle in adult Viet people. **Subject and method:** 12 hemi-faces (right: 7, left: 5) of Vietnamese cadavers (average age: 73.00 ± 13.39 years (52 - 88 years); 4 men and 3 women) were studied for frontalis muscle. Method: Cross-sectional description with analysis. **Result and conclusion:** The inner edge length of the frontalis muscle were 66.56 ± 5.57 mm (54.88 - 74.34mm), on the outer edge, the average were 48.65 ± 7.18 mm (37.38 - 62.12mm). The width and thickness of frontalis muscle at the eyebrow were 60.86 ± 5.42 mm (50.62 - 67.88mm) and 0.50 ± 0.06 mm (0.42 - 0.62mm). The frontalis-orbicularis angle (FOA) was $73.92 \pm 7.37^\circ$ (62 - 85°). The height, width, thickness of the frontalis muscle and frontalis-orbicularis angle (FOA) on the right and left side were not statistically significant ($p > 0.05$).

Keywords: Frontalis muscle, anatomy.

1. Đặt vấn đề

Một số tài liệu xem cơ trán là cơ riêng biệt. Tuy nhiên, thuật ngữ giải phẫu đã phân cơ trán như một phần cơ chẩm - trán (occipitofrontalis muscle), bao gồm cơ chẩm (occipital muscle) ở phía sau và cơ trán (frontal muscle) ở phía

trước, với mạc trên sọ nối hai cơ này với nhau. Cơ trán mỏng, hình tứ giác và dính chặt với cân nông. Cơ trán trải rộng, các sợi cơ dài và nhạt màu hơn cơ chẩm. Chức năng của cơ trán là nâng cung mày, chủ yếu là trung tâm hơn là so với phía bên [1], [2], [3], [4], [5], [6].

Vạt cơ trán được sử dụng để điều trị sụp mi, đặc biệt là sụp mi bẩm sinh. Phương pháp có nhiều ưu điểm: Cải thiện chức năng mở mi, đảm

Ngày nhận bài: 30/7/2019, ngày chấp nhận đăng: 07/8/2019

Người phản hồi: Phạm Minh Ngọc,

Email: minhphamngoc81@yahoo.com - Bệnh viện TWQĐ 108

bảo yếu tố thẩm mỹ, không cần phải sử dụng vật liệu ghép nhân tạo, hạn chế tái phát.

Để sử dụng vật cơ trán có hiệu quả trong điều trị sụp mí, nghiên cứu được tiến hành nhằm mục tiêu: *Mô tả một số đặc điểm giải phẫu cơ trán ở người Việt trưởng thành.*

2. Đối tượng

2.1. Đối tượng

Đối tượng gồm 12 mẫu nửa mặt (bên phải: 7; bên trái: 5) trên xác ướp người Việt trưởng thành (05 xác cả hai nửa mặt và 02 xác chỉ có nửa mặt bên phải). Giới tính: 04 nam (57,1%) và 03 nữ (42,9%). Tuổi trung bình: $73,00 \pm 13,39$ tuổi (52 - 88 tuổi) được bảo quản tại Bộ môn Giải Phẫu học, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Các xác được ướp bằng dung dịch có chứa formol, lưu trữ tại Bộ môn Giải Phẫu học.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Các mẫu được chọn thuận tiện từ các xác dùng để giảng dạy cho sinh viên tại Bộ môn Giải Phẫu học, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Xác được chọn không có vết mổ khác vùng trán.

Xác được bảo quản trong vòng 2 năm từ ngày nhận xác đến thời điểm lấy mẫu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Chúng tôi loại khỏi nghiên cứu các xác có một trong các đặc điểm sau đây:

Bất thường bẩm sinh hoặc bệnh lý, phẫu thuật ở vùng trán làm biến đổi cấu trúc giải phẫu.

Những xác được xử lý không đạt chuẩn hoặc có chất lượng kém có thể ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu.

Xác không biết được năm sinh.

Xác của người nước ngoài.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang có phân tích.

Phương tiện nghiên cứu

Phiếu thu thập số liệu.

Máy ảnh Nikon D90, ống kính Macro.

Bộ dụng cụ phẫu tích gồm có: Dao, kéo phẫu tích, kim Kelly, kềm Allis, nhíp có máu và không máu, móc đơn, móc đôi.

Bộ dụng cụ đo đạc gồm có: Thước kẹp, thước compa, thước đo góc.

Các mốc giải phẫu sử dụng trong nghiên cứu (Hình 1)

Điểm A: Điểm khước mắt ngoài.

Điểm B: Điểm chân của gờ luân giao với mắt.

Điểm C: Điểm trên bình tai (nấp tai), ngay bờ trên ống tai ngoài (tragion).

Điểm K: Giao điểm của bờ ngoài cơ vòng mi với bờ ngoài cơ trán.

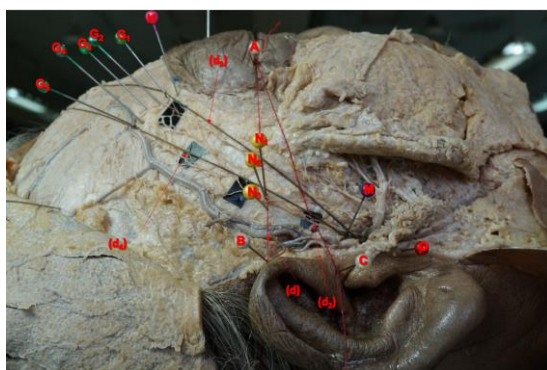
Các biến số sử dụng trong nghiên cứu

Các biến số đo chiều dài, bề dày có đơn vị tính bằng milimet (mm).

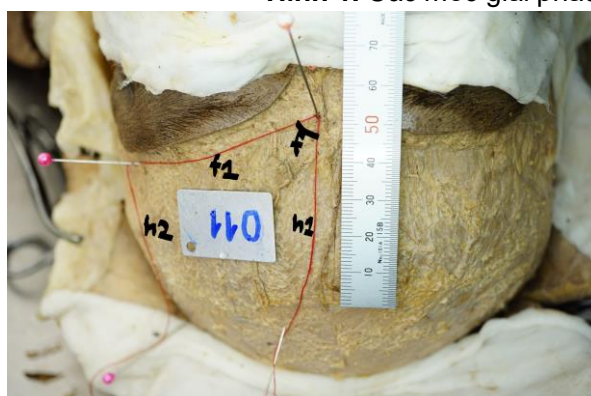
h_1 : Chiều cao của cơ trán đo ở bờ trong.

h_2 : Chiều cao của cơ trán đo ở bờ ngoài.

f_1 : Chiều rộng của cơ trán đo ngay trên cung mày.



Hình 1. Các mốc giải phẫu và biến số trong nghiên cứu



Hình 2. Đo chiều cao và bề dày cơ trán

f_2 : Bề dày của cơ trán, đo ở đường cắt ngang ngay trên cung mày.

Góc f : Là góc giữa bờ trong cơ trán và cơ vòng mi.

dK: Là khoảng cách đo từ giao điểm K đến đường thẳng (d).

d2K: Là khoảng cách đo từ giao điểm K đến đường thẳng (d2).

Các biến số có đơn vị tính bằng milimeter (mm) và độ ($^{\circ}$).

2.3. Xử lý số liệu

Bằng phần mềm SPSS 22.0 với phép kiểm định χ^2 , phép kiểm định t-test (được dùng khi giá trị $p < 0,05$). Các số liệu được lấy hai số lẻ sau dấu phẩy.

3. Kết quả

Bảng 1. Kích thước của cơ trán

Chỉ số	Bên phải (n = 7) ($\bar{X} \pm SD$)	Bên trái (n = 5) ($\bar{X} \pm SD$)	Tổng số (n = 12) ($\bar{X} \pm SD$)
Chiều cao ở bờ trong (h_1) (mm)	51,08 ± 7,83	45,26 ± 5,01	48,65 ± 7,18 (37,38 - 62,12)
	$p > 0,05$		
Chiều cao ở bờ ngoài (h_2) (mm)	65,05 ± 6,41	68,69 ± 3,74	66,56 ± 5,57 (54,88 - 74,34)
	$p > 0,05$		
Chiều rộng (f_1) (mm)	60,15 ± 5,45	61,85 ± 5,83	60,86 ± 5,42

	p>0,05		(50,62 - 67,88)
Độ dày (f ₂) (mm)	0,49 ± 0,06	0,50 ± 0,05	0,50 ± 0,06
	p>0,05		(0,42 - 0,62)
Góc bờ trong cơ trán - cơ vòng mi (f) (độ)	74,71 ± 6,94	72,80 ± 8,64	73,92 ± 7,37
	p>0,05		(62 - 85)

Qua Bảng 1 thấy chiều cao của cơ trán ở bờ trong là 66,56 ± 5,57mm; ở bờ ngoài là 48,65 ± 7,18mm. Chiều rộng và bề dày của cơ trán mức trên cung mày là 60,86 ± 5,42mm và 0,50 ± 0,06mm. Góc bờ trong cơ trán - cơ vòng mi là 73,92 ± 7,37°, không khác biệt giữa bên phải và bên trái (p>0,05).

Bảng 2. Khoảng cách từ giao điểm của bờ ngoài cơ vòng mi với bờ ngoài cơ trán đến đường thẳng (d) và (d2)

Khoảng cách	Bên phải (n = 7) ($\bar{X} \pm SD$)	Bên trái (n = 5) ($\bar{X} \pm SD$)	Tổng số (n = 12) ($\bar{X} \pm SD$)
Khoảng cách dK (mm)	24,22 ± 4,12	25,87 ± 3,02	24,91 ± 3,65
	p>0,05		(18,12 - 28,56)
Khoảng cách d2K (mm)	27,55 ± 3,86	30,30 ± 1,82	28,69 ± 3,37
	p>0,05		(22,62 - 34,44)

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy khoảng cách từ giao điểm của bờ ngoài cơ vòng mi với bờ ngoài cơ trán đến đường thẳng (d) và (d2) trung bình là 24,91 ± 3,65mm (18,12 - 28,56mm) và 28,69 ± 3,37mm (22,62 - 34,44mm). Khoảng cách này ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm của cơ trán

Cơ trán mỏng, hình tứ giác và dính chặt với cân nông. Cơ trán trải rộng, các sợi cơ dài và nhạt màu hơn cơ chằm [1], [2], [4]. Hoạt động chính của cơ trán là nhăn da vùng trán. Hỗ trợ nâng cung mày: Nâng cung mày hướng nhìn lên, biểu lộ cảm xúc sợ hãi hay ngạc nhiên. Phần trong cơ trán: Nâng phần trong của cung mày, hình thành nếp nhăn trán hướng chéo và làm cung mày nâng cao lên ở trung tâm. Phần ngoài cơ trán: Nâng phần ngoài của cung mày, hình thành nếp nhăn trán phía ngoài và làm

cung mày hình cung. Ngoài ra, cơ trán còn có chức năng hỗ trợ nâng mi mắt. Chức năng này thấy rõ ở bệnh nhân có sụp mi mắt bẩm sinh hay mắc phải, và là nền tảng cho phẫu thuật treo mi bằng vật cơ trán điều chỉnh sụp mi mắt trên, do chức năng kém của cơ nâng mi. Vì sự góp phần nâng mi này, bác sĩ cần ngăn sự hoạt động của cơ trán trong khi đánh giá chức năng cơ nâng mi trước mổ ở bệnh nhân sụp mi [2], [4].

Chiều cao của bụng cơ trán

Kết quả nghiên cứu cho thấy chiều cao của bờ trong và bờ ngoài bụng cơ trán trong nghiên cứu chúng tôi (66,56 ± 5,57mm: 54,88 - 74,34mm và 48,65 ± 7,18mm: 37,38 - 62,12mm) thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Zhang L và cộng sự (2016) [1] ở người Trung Quốc và chiều cao giữa của bụng cơ trán ở người Việt trưởng thành trong nghiên cứu của Lê Quang Tuyền (2019) [4] (Bảng 3).

Bảng 3. Chiều cao của bụng cơ trán so với một số nghiên cứu

Tác giả	Giới tính	Bên	Chiều cao ($\bar{X} \pm SD$) (mm)	
			Bờ trong	Bờ ngoài
Zhang L và cộng sự (2016) [1]	Nam	Phải (n = 10)	65,86 ± 0,87	70,94 ± 1,17
		Trái (n = 10)	66,19 ± 0,88	71,02 ± 1,06
	Nữ	Phải (n = 10)	63,84 ± 1,22	68,60 ± 1,28
		Trái (n = 10)	63,76 ± 1,29	68,08 ± 1,38
Lê Quang Tuyền (2019) [4]		Phải (n = 10)	Giữa cơ trán: 70,93 ± 8,22	
		Trái (n = 10)	Giữa cơ trán: 73,07 ± 6,47	
Kết quả nghiên cứu (2019)		Trái (n = 2)	51,08 ± 7,83	65,05 ± 6,41
		Phải (n = 7)	45,26 ± 5,01	68,69 ± 3,74
		Hai bên (n = 12)	48,65 ± 7,18	66,56 ± 5,57
			(37,38 - 62,12)	(54,88 - 74,34)

Chiều rộng của bụng cơ trán

Qua nghiên cứu thấy chiều rộng cơ trán ở mức trên cung mày trong nghiên cứu chúng tôi (60,86 ± 5,42mm: 50,62 - 67,88mm) tương đương với số liệu của Zhang L và cộng sự (2016) [1] nghiên cứu ở người Trung Quốc và ít hơn chiều rộng đo ở mức giữa cơ trán trên người Việt trưởng thành trong nghiên cứu của Lê Quang Tuyền (2019) [4] (Bảng 4).

Bảng 4. Chiều rộng của bụng cơ trán so với một số nghiên cứu

Tác giả	Giới tính	Bên	Chiều rộng ($\bar{X} \pm SD$) (mm)	
			Phần trước	Phần sau
Zhang L và cộng sự (2016) [1]	Nam	Phải (n = 10)	56,02 ± 0,81	60,48 ± 0,92
		Trái (n = 10)	56,43 ± 0,85	61,40 ± 0,88
	Nữ	Phải (n = 10)	55,49 ± 1,46	60,16 ± 1,71
		Trái (n = 10)	54,75 ± 1,60	59,56 ± 2,10
Lê Quang Tuyền (2019) [4]		Phải (n = 10)	Giữa cơ trán: 65,13 ± 14,21	
		Trái (n = 10)	Giữa cơ trán: 64,43 ± 13,47	
Kết quả nghiên cứu (2019)		Trái (n = 2)	Trên cung mày: 60,15 ± 5,45	
		Phải (n = 7)	Trên cung mày: 61,85 ± 5,83	
		Hai bên (n = 12)	Trên cung mày: 60,86 ± 5,42 (50,62 - 67,88)	

Độ dày của bụng cơ trán

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy độ dày của cơ trán ở phần ngang cung mày mỏng hơn so với độ dày của cơ trán ở phần giữa trong nghiên cứu của Zhang L và cộng sự (2016) [1] (Bảng 5).

Bảng 5. Độ dày của cơ trán so với một số nghiên cứu.

Tác giả	Vị trí	Giới tính	Độ dày ($\bar{X} \pm SD$) (mm)	
			Bên trái	Bên phải
Zhang L và cộng sự (2016) [1]	Phần giữa	Nam (n = 10)	1,46 ± 0,04	1,48 ± 0,05
		Nữ (n = 10)	1,37 ± 0,06	1,37 ± 0,07
Kết quả (2019)	Ngang cung mày		0,50 ± 0,05	0,49 ± 0,06

4.2. Đặc điểm bờ ngoài cơ trán

Nghiên cứu của Costin BR và cộng sự cho thấy rằng sự giao thoa của cơ trán và cơ vòng mi (frontalis - orbicularis interdigitation) là ở khoảng 3,4cm phía ngoài khuyết trên ổ mắt (supraorbital notch) và góc tạo giữa bờ ngoài cơ trán và cơ vòng mi khoảng 88,7° (bên phải 93,5° và bên trái 83,8°) [5], [6].

Qua nghiên cứu thấy khoảng cách từ giao điểm của bờ ngoài cơ vòng mi với bờ ngoài cơ trán đến đường thẳng (d) [đi qua khước mắt ngoài (A) và điểm chân của gờ luân giao với mặt (B)] và (d2) [đi qua khước mắt ngoài (A) và điểm trên bình tai (nấp tai), ngay bờ trên ống tai ngoài (C)] trung bình là 24,91 ± 3,65mm (18,12 - 28,56mm) và 28,69 ± 3,37mm (22,62 - 34,44mm). Khoảng cách này ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05), (Bảng 2).

4.3. Đặc điểm bờ trong cơ trán

Kết quả nghiên cứu cho thấy góc bờ trong cơ trán - cơ vòng mi trung bình là 73,92 ± 7,37 độ (bên phải: 74,71 ± 6,94 độ; bên trái: 72,80 ± 8,64 độ), (Bảng 1).

Spiegel JH và cộng sự (2009) [2] nghiên cứu giải phẫu của 21 xác (12 nam và 9 nữ) thấy ở

nam giới, một số trường hợp, bờ trong cơ trán có hình “bậc thang”, một số trường hợp khác lại có hình chữ “W”. Ở nữ giới, ít có các biến thể bất thường. Ở nam giới: Khoảng cách từ nơi tách hai bụng cơ trán đến mặt phẳng trên của trần ổ mắt từ 1,4cm đến 6cm (3,5 ± 1,6cm). So với đường giữa, góc trung bình của bụng cơ bên trái là 26,0 ± 17,4 độ, còn góc bên phải là 36,4 ± 14,9 độ. Tổng cả hai góc là 62,4 độ. Ở nữ giới: Khoảng cách từ nơi tách hai bụng cơ trán đến mặt phẳng trên của trần ổ mắt từ 1,3cm đến 6,0cm (3,7 ± 1,8cm). So với đường giữa, góc trung bình của bụng cơ bên trái là 15,9 ± 16,6 độ, còn góc bên phải là 22,3 ± 20,1 độ. Tổng cả hai góc là 38,2 độ.

Costin BR (2015) [5] phẫu tích 32 xác tươi thấy góc tạo bởi hai bụng cơ (angle of central bifurcation: AOB) trung bình là 90 ± 26,4° và với chiều cao trung bình là 4,7cm (2,4 - 7,2cm).

Góc bờ trong cơ trán - cơ vòng mi của người Việt trong nghiên cứu của chúng tôi gần 90 độ, chúng tỏ có xu hướng chạy dọc theo trán tương tự như nghiên cứu của Costin BR và cộng sự (2015) [5] trên người da trắng. Còn trong nghiên cứu của Spiegel JH (2009) [2] thì cơ trán có xu hướng chạy ra phía ngoài hơn (Bảng 6).

Bảng 5. Góc giữa hai bụng cơ trán và góc bờ trong cơ trán - cơ vòng mi

Tác giả	Giới	Góc giữa hai bụng cơ (X̄ ± SD) (°)		
		Bên trái	Bên phải	Cả hai góc
Spiegel JH (2009) [2] (da trắng)	Nam	26,0 ± 17,4	36,4 ± 14,9	62,4 ± 30,5
	Nữ	15,9 ± 16,6	22,3 ± 20,1	38,2 ± 36,3
Costin BR (2015) [5]	Da trắng	90 ± 26,4		
Kết quả nghiên cứu (2019)	Việt	Góc bờ trong cơ trán - cơ vòng mi		
		72,80 ± 8,64	74,71 ± 6,94	

5. Kết luận

Nghiên cứu giải phẫu 12 mẫu nửa mặt (bên phải: 7; bên trái: 5) trên xác ướp người Việt trưởng thành (05 xác cả hai nửa mặt và 02 xác chỉ có nửa mặt bên phải). Giới tính: 04 nam (57,1%) và 03 nữ (42,9%). Tuổi trung bình: 73,00 ± 13,39 tuổi (52 - 88 tuổi), thấy:

Chiều cao của cơ trán ở bờ trong trung bình là 66,56 ± 5,57mm (54,88 - 74,34mm); ở bờ ngoài trung bình là 48,65 ± 7,18mm (37,38 - 62,12mm). Chiều cao của cơ trán ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

Chiều rộng và bề dày của bụng cơ trán mức trên cung mày là $60,86 \pm 5,42\text{mm}$ ($50,62 - 67,88\text{mm}$) và $0,50 - 0,06\text{mm}$ ($0,42 - 0,62\text{mm}$) (theo bên trái). Chiều rộng và bề dày của cơ trán ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Góc bờ trong cơ trán- cơ vòng mi trung bình là $73,92 \pm 7,37$ độ ($62 - 85$ độ), không khác biệt giữa bên phải và bên trái ($p>0,05$).

Tài liệu tham khảo

1. Lê Quang Tuyền (2019) *Nghiên cứu đặc điểm giải phẫu hệ thống cân cơ nông vùng mặt và mối liên quan với thần kinh mặt trên người Việt trưởng thành*. Luận án Tiến sĩ Y học, Học viện Quân y.
2. Lee KL, Choi YJ, Gil YC et al (2019) *Locational relationship between the lateral border of the frontalis muscle and the superior temporal line*. *Plast Reconstr Surg* 143(2): 293-298.
3. Spiegel JH, Goerig RC, Lufler RS et al (2009) *Frontalis midline dehiscence: An anatomical study and discussion of clinical relevance*. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 62(7): 950-954.
4. Zhang L, Qin H, Chen W et al (2016) *Frontal muscular flap suspension surgery for the treatment of blepharoptosis based on the anatomical study of the frontal muscle nerve in the third of the eyebrow*. *Int. J. Morphol* 34(1): 197-204.
5. Costin R Bryan, Plesec PT, Sakolsatadadorn N et al (2015) *Anatomy and histology of the frontalis muscle*. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 31: 66-72.
6. Costin BR, Wyszynski PJ, Rubinstein TJ et al (2016) *Frontalis muscle asymmetry and lateral landmarks*. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 32(1): 65-68.